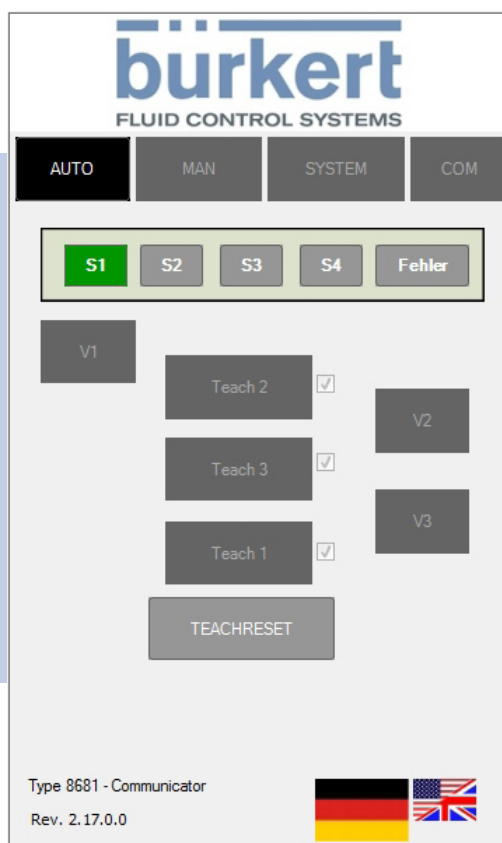


Type 8681

PC service program
for control head Type 8681

PC-Service-Programm
für Steuerkopf Typ 8681



Quickstart PC-Service-Programm

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modification techniques.

© Bürkert Werke GmbH, 2010 - 2015

Operating Instructions 1504/06_EU-ml_00809496 / Original DE

PC service program for control head Type 8681

CONTENT

1.	THE MANUAL.....	5
2.	BASIC INSTRUCTIONS	6
2.1.	Authorized use.....	6
2.2.	Basic safety instructions.....	6
2.3.	Contact address	7
2.4.	Warranty	7
2.5.	Information on the Internet.....	7
3.	INSTALLING HARDWARE AND SOFTWARE.....	8
3.1.	Requirements.....	8
3.1.1.	Hardware	8
3.1.2.	Software for PC	8
3.2.	Installing the software and hardware	8
3.2.1.	PC service program – installing the software.....	9
3.2.2.	PC service program – installing the hardware.....	10
4.	DESCRIPTION OF THE PC SERVICE PROGRAM.....	11
4.1.	Screen view of the PC service program.....	11
4.2.	Switching operating mode AUTO-MAN / MAN-AUTO	11
4.3.	COM menu.....	12
4.4.	SYSTEM menu.....	12
4.4.1.	Sub-menu Device data.....	13
4.4.2.	Sub-menu Start-up (ranges of feedback fields)	13
4.4.3.	Sub-menu Start-up (general)	14
4.4.4.	Sub-menu Service	15
4.4.5.	Sub-menu Bus.....	15
4.5.	Operating mode MAN.....	16
4.6.	Operating mode AUTO	16
5.	FIRMWARE UPDATE.....	17

5.1.	General instructions	17
5.1.1.	Adapter box for firmware update (optional)	17
5.1.2.	Disconnection from the power supply during the firmware update.....	17
5.1.3.	Firmware update depending on the device versions.....	18
5.2.	Firmware update (AS-i, 24V, 120V devices).....	19
5.3.	Firmware update (DeviceNet devices).....	22
5.4.	Communication problems/canceling the firmware update	24

1. THE MANUAL

The manual describes the entire life cycle of the device. Keep these instructions in a location which is easily accessible to every user and make these instructions available to every new owner of the device.



WARNING!

The manual contains important safety information!

Failure to observe these instructions may result in hazardous situations.

- The manual must be read and understood.

Means of representation:



DANGER!

Warns of an immediate danger!

- Failure to observe these instructions will result in death or serious injuries.



WARNING!

Warns of a potentially hazardous situation!

- Failure to observe these instructions may result in serious injuries or death.



CAUTION!

Warns of a potential danger!

- Failure to observe these instructions may result in moderate or minor injuries.

NOTE!

Warns of damage!

- Failure to observe these instructions may result in damage to the device or the system.



indicates important additional information, tips and recommendations to ensure your safety and trouble-free operation of the device.



refers to information in these manuals or in other documentation.

→ denotes a work step which you must carry out.

2. BASIC INSTRUCTIONS

2.1. Authorized use

The PC service program is designed to perform service operations on the control head Type 8681 and for firmware updates.

These instructions must **only be used in conjunction with the manual** for the control head Type 8681.

The instructions describe how to use the PC service program (as of Version 2.17.0.0) and the preparatory installation of the necessary hardware and software.

2.2. Basic safety instructions



DANGER!

Risk of explosion in potentially explosive atmospheres (only in the event of a failure, since it is Zone 2)!

- In potentially explosive atmospheres, the cover or housing may only be opened if it is in a not energized state!

120V version:

Risk of injury from electric shock (refer to the manual for the control head Type 8681)

- Observe the applicable accident prevention and safety regulations for electric devices!
- Do not touch any live parts when working on the control head!



WARNING!

Danger due to electric voltage!

- Before reaching into the system (apart from the teach-in procedure in a non-explosive atmosphere), switch off the voltage and secure to prevent it from being switched on again!

Risk of injury! The entire system may be pressurized and connected to a voltage!

Only authorized personnel are permitted to work on the system!

General hazardous situations.

To prevent injuries, ensure that:

- the system cannot be activated unintentionally.
- Installation and maintenance work as well as control actions may only be carried out by authorized and suitably qualified technicians using the appropriate tools.
- The process must be restarted in a defined or controlled manner after an interruption to the power supply or pneumatic supply.

2.3. Contact address

Germany:

Bürkert Fluid Control Systems

Sales Center

Christian-Bürkert-Straße 13-17

D-74653 Ingelfingen

Tel.: +49 7940 10 91 111

Fax: +49 7940 10 91 448

E-mail: info@de.buerkert.com

Homepage: www.buerkert.com

International:

You can find the contact addresses on the Internet at www.buerkert.com

2.4. Warranty

A precondition for the warranty is that the control head is used as intended, taking account of the specified operating conditions.

2.5. Information on the Internet

Manuals and data sheets for the control head Type 8681 are available on the Internet at:

www.buerkert.com

3. INSTALLING HARDWARE AND SOFTWARE

3.1. Requirements

3.1.1. Hardware

- **PC** (operating system: Windows XP or higher)
- **USB adapter set** (standard adapter with connection cables - order no. 227093) for connecting a PC and control head Type 8681

3.1.2. Software for PC

- **PC service program** (Setup_PCTool8681_X_X_X_X_YYMMDD.EXE):
The corresponding software package is provided by Bürkert.
Save the zip archive contained there to the PC, unpack it and start the EXE file for the automatic installation. For more information about the installation, see Chapter ["3.2.1" on page 9](#).

3.2. Installing the software and hardware

Before installing the hardware, you should install the software on the PC so that the PC service program can immediately detect the connected devices. If you leave the default settings of the setup EXE file unchanged, all the drivers required are automatically loaded as well.

To connect the control head to the PC, you need the USB adapter set. This must only be connected as described below. The standard adapter or the control head is automatically detected by the software. For the firmware update, you can also use the adapter box to simplify the process.

This provides a virtual serial interface that is displayed by the PC service program (*COM X Serial Device Adapter*).

3.2.1. PC service program – installing the software

→ Switch on the PC and start the software (Setup_PCTool8681_X_X_X_X_JMMTT.EXE) for the automatic installation. To do this, following the instructions on the screen. We recommend retaining the default settings during the installation.

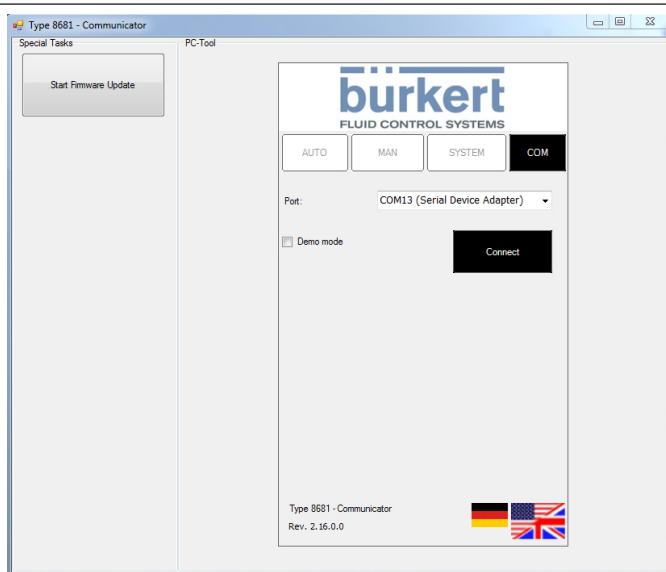
After a successful installation, the program window appears as shown below.

or

→ Start the PC service program (Type8681_PC.EXE) directly.

Start screen of the PC service program showing the operating possibilities:

- Firmware updates
(button at top left: *Start Firmware Update*)
- or
- Operating and service actions on the control head (display in the control panel to the right)



For the operating action on the control head:

→ Select the connection (*COM X Serial Device Adapter*); this is already displayed in most cases

→ Click *Connect* (also refer to Chapter ["4.3"](#) on page 12)

The service program is described in detail in Chapter ["4"](#) on page 11.

For the firmware update:

→ Click the *Start Firmware Update* button

The firmware update is described in detail in Chapter ["5"](#) on page 17.

→ After completing the operating/service action or after updating the firmware, exit the PC service program using the *X (close)* button

3.2.2. PC service program – installing the hardware

DANGER!

Risk of explosion in potentially explosive atmospheres (only in the event of a failure, since it is Zone 2)!

- In potentially explosive atmospheres, the cover or housing may only be opened if it is in a not energized state!

120V version:

Risk of injury from electric shock (refer to the manual for the control head Type 8681)

- Observe the applicable accident prevention and safety regulations for electric devices!
- Do not touch any live parts when working on the control head!

We recommend installing the software on the PC before installing the hardware as the necessary drivers for the hardware are installed with the software package (Setup_PCTool8681_X_X_X_X_YYMMDD.EXE).

In order to communicate with the control head, establish the USB connection between the control head and PC using a USB adapter set as described below:

Standard adapter
with connection clamps

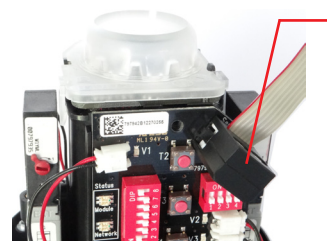
Connection
from standard
adapter via
USB to the
PC



Adapter cable for connection
with service interface



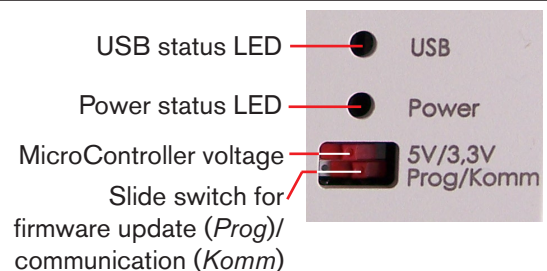
- Disconnect the control head from the supply voltage
- Connect the adapter cable to the service interface of the control head (observe **DANGER** notice, see above!
If there is no danger, then remove the cover);
Note the orientation of the adapter cable at the service interface: see figure.



Adapter cable to
service interface
of the electronics
module

- Set the correct **sliding switch settings on the standard adapter**:
 - Set MicroController voltage to 5V
 - For communication with the service program and for the firmware update, set *Komm*
- Now connect the control head to the supply voltage to use the **PC service program** (see Chapter "4. Description of the PC service program" on page 11).

However, if you also wish to perform a **firmware update**, read the information in Chapter "5" on page 17.
The additional **installation of the adapter box** is also described there.



4. DESCRIPTION OF THE PC SERVICE PROGRAM

4.1. Screen view of the PC service program

The screenshot shows the PC service program interface for the Bürkert Type 8681 Communicator. The interface includes a top bar with the Bürkert logo and 'FLUID CONTROL SYSTEMS'. Below this are four operating mode buttons: AUTO, MAN, SYSTEM, and COM. A row of five status indicators follows: S1, S2, S3, S4, and Error. S2 is highlighted in yellow. Below these are three valve status indicators: V1, V2, and V3. V1 and V3 are black, while V2 is grey. To the right of the valve indicators are three teach status indicators: Teach 2, Teach 3, and Teach 1. Teach 2 and Teach 1 have checkboxes that are checked, while Teach 3 has an unchecked checkbox. A TEACHRESET button is located below the teach indicators. At the bottom, there is a language selection field showing German and UK flags, and a software revision number 'Rev. 2.16.0.0'.

Annotations on the left side:

- Display showing the operating mode (black: active / grey: not active)
- Display showing the color and flashing sequence according to the electric feedback (refresh interval approx. 1 s)
- Display showing the valve status: not active (cannot be operated in AUTO mode)
- Display showing the teach status:
 - taught (Teach 1 and 2)
 - not taught (Teach 3)
 (To send the teach command to the control head, press the TeachX key for approx. 1.5 s)
- Display showing the software revision number

Annotations on the right side:

- Display field as to whether the respective position is already taught
 - Yes: ☒
 - No: ☐
- Display showing the valve status: (black: active, grey: not active)
- TEACHRESET - key for simultaneously resetting all 3 teach positions
- Displays the active language: DE (or EN)

	Display showing the color and flashing sequence allocated for the individual feedback signals for positions S1 to S4 and for the error messages. The display in the PC service program corresponds to the actual LED display on the control head Type 8681.
	Active fields: shown in black (in the example: MAN) Inactive fields: shown in grey (in the example: AUTO)
	Use this field to change the language directly
	Parameter activated
	Parameter not activated

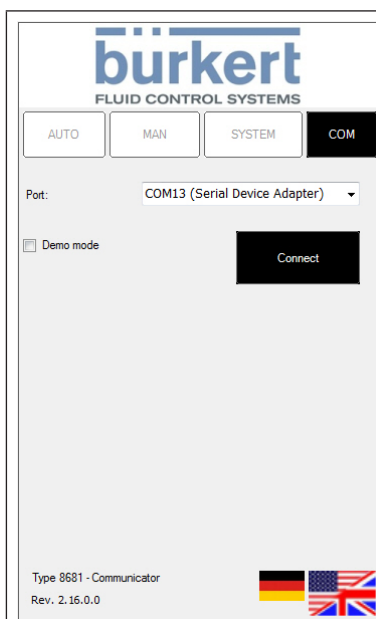
4.2. Switching operating mode AUTO-MAN / MAN-AUTO

CAUTION!

Risk of injury due to unintentional activation of the system and uncontrolled restart!

- If you switch from the AUTO or MAN menu item to the SYSTEM menu item, you will still remain in the selected AUTO or MAN mode.
If you select the other respective mode (MAN or AUTO), the warning indicating that the control head is exiting the higher-level control system or will be activated by it appears.

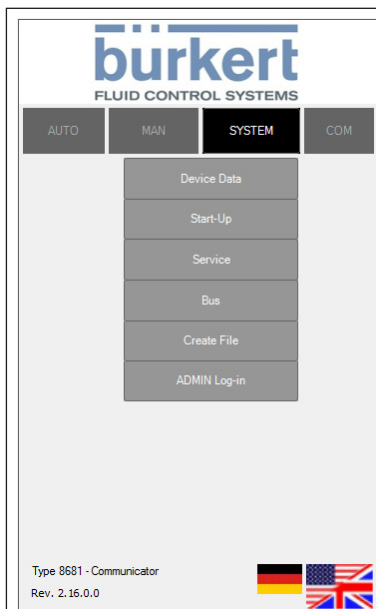
4.3. COM menu



Screen in mode: COM

- Screen page, which opens immediately after the service program starts for the purpose of selecting a connection (*COMX Serial Device Adapter*). Click on *Connect* to establish the connection
- The connection is selected automatically (COM interface), based on the interface name of the USB adapter. If several control heads are connected to the PC, you must discover and then select the corresponding COM interface.
- If a connection cannot be established, an error message appears. If checking the correct COM interface selection (*COMX Serial Device Adapter*), the correct cabling (refer to Chapter "3.2.2" on page 10), the power supply and/or the programming mode on the adapter/adapter box (Komm) does not solve the error, contact the service technician.
- A **demo mode** is available.
In demo mode, the "feedback from the control head" is randomly generated and does not reflect actual statuses.
In demo mode, you can also select the menu items of the program without a connection to a control head.

4.4. SYSTEM menu



Screen in mode: SYSTEM

- Click on the SYSTEM menu item to open a selection window for the following sub-menus:
 - Device data
 - Start-up
 - Service
 - Bus
 - Create file
 - (ADMIN log-in)
- Use "**Create file**" to generate a TXT file containing all available information about the connected device.
Create a folder (e.g. "LogData"), store the file there.

The **file name** is derived from the "Bus" variant and the serial number of the printed circuit board (visible from the device data S/N printed circuit board), e.g.:

ASI_XXXXXXXX_yyyymmdd_hhmmss.txt	for AS-i printed circuit boards,
DEV_XXXXXXXX_yyyymmdd_hhmmss.txt	for DeviceNet printed circuit boards,
24V_XXXXXXXX_yyyymmdd_hhmmss.txt	for 24V or 120V printed circuit boards.

- The "**ADMIN Log-in**" key is password-protected and is intended solely for use by authorized personnel for service purposes.

The sub-menus are described below.

4.4.1. Sub-menu Device data

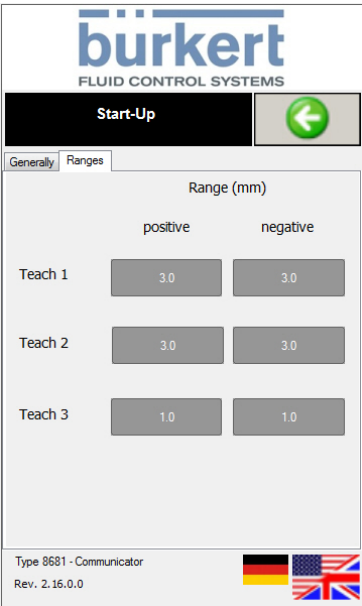


Screen: Device data

- Display showing the internal device ID and serial numbers as well as other device-specific data
- Display showing the **error bytes for fault analysis**
- below: Display showing the **color assignment and flashing sequence** set on the control head by DIP code for S1 ... S4 as well as the error color (refresh interval approx. 1 s)

Use  to return to the SYSTEM menu item

4.4.2. Sub-menu Start-up (ranges of feedback fields)

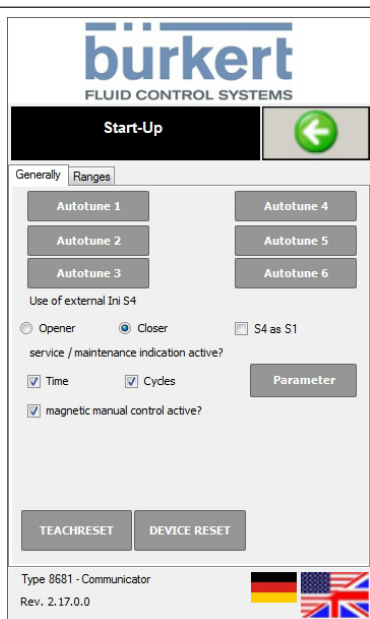


Screen: Start-up ranges of feedback fields

- Display showing the **current values** in the feedback fields. (Details about feedback fields are available in the manuals for the control head Type 8681)
- Click on the keys with the size specifications to edit the current values [in mm] - following the instructions on the screen

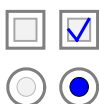
Use  to return to the SYSTEM menu item

4.4.3. Sub-menu Start-up (general)

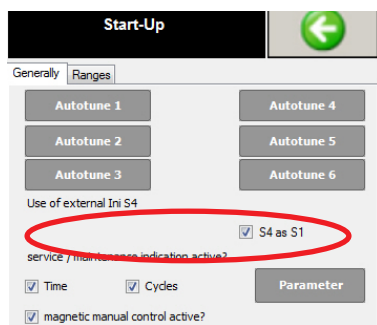


Screen: Start-up general

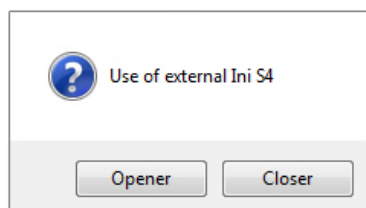
Set a point or a check mark to edit the current setting:



(*) option active: S4 as S1:



(**) pop-up-window (S4 as S1):



- Click on the "Autotune X" key to display a description of the Autotune function to begin with as well as the "Cancel" and "Next" keys (for details of the Autotune functions - see the manuals for the control head Type 8681)

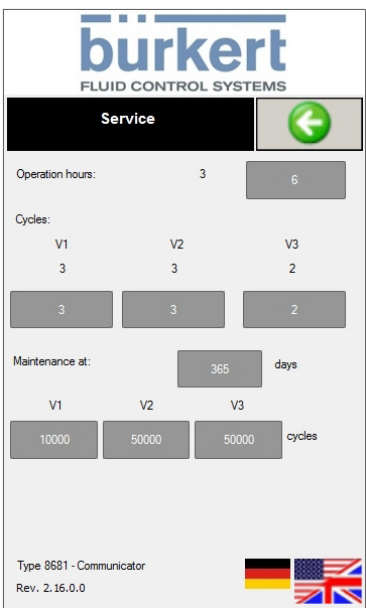


Do not switch menu during an Autotune operation!

- Select the real function (of the external initiator) S4:
 - as normally closed contact (NC) or
 - as normally open contact (NO = factory setting)

Shall **S4** be used as **S1** ☒, set **at first** the real function of the external initiator, i.e. whether it is an opener (NC) or a closer (NO) - see also the operating instructions for the type 8681, chapter "Connection of an external initiator". If the feedback option "S4 as S1" has been set, the notice disappears whether S4 is an "opener" or a "closer" (*). If this option is reset ☐, you get a pop-up window (**) to re-specify whether the external initiator is opened or closed when monitored with S4.
- Displays whether or which **service/maintenance notification is active**; the service notification is selectable: after expired time or after a defined number of switching cycles or inactive (inactive = ☐ + ☐)
- Click on the "Parameter" key to enter the "Service" menu - see the description there - press the Back arrow  to return to the "Start-up - general" menu
- Displays whether the **magnetic manual operation function is active** ☒, i.e., whether the control head can be actuated magnetically in manual mode (valve 1)
- "TEACHRESET" key: After a warning message ("Cancel" or "Next"), all teach positions are set to "not taught"
- "DEVICE RESET" key: After a warning message ("Cancel" or "Next"), the Device Reset command resets the following values to the **factory settings**:
 - All **teach positions** S1 ... S3 (to "not taught"),
 - All tolerance values for the **feedback fields** of the position measuring system (see manuals for control head Type 8681)
 - Magnetic **manual operation function** (to "active")
 - The resettable **switching cycle counter** V1-3 (to "0"),
 - The resettable **operating hours counter** (to "0");
 - **Service notification** (signaling an expired service/maintenance intervals at "inactive" respectively)
 - **Service intervals** switching cycles V1... V3 and operating duration (parameters see manuals for control head Type 8681)
 - Function of the external initiator S4 (to NO" = normally open contact)
 - Feedback from **external initiator S4** as S1 (to "not active")
- Use  to return to the SYSTEM menu item

4.4.4. Sub-menu Service

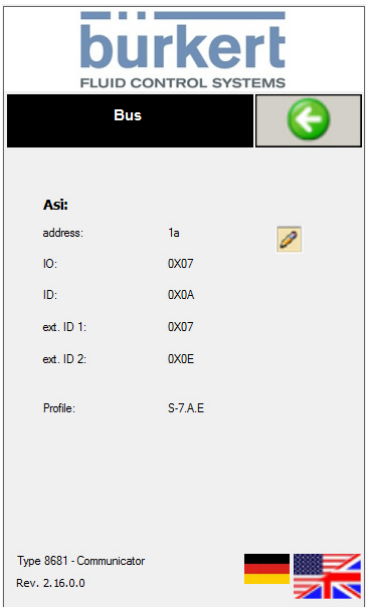


Screen: Service

- Display showing the various operating hours and switching cycle counters:
 - Resettable counters (as grey key) and
 - Non-resettable counters (no access to these values provided)
- Click on the resettable operating hours and switching cycle counter keys to display a warning message ("Cancel" or "Next"), choose "Next" to reset the counters to "0" or choose "Cancel" to cancel the reset operation.
- The service/maintenance interval can be set as a time interval (days) and/or as an operating interval (switching cycles). (The switching cycles are rounded up to the nearest thousand.)

Use  to return to the Start-up general or SYSTEM menu item

4.4.5. Sub-menu Bus

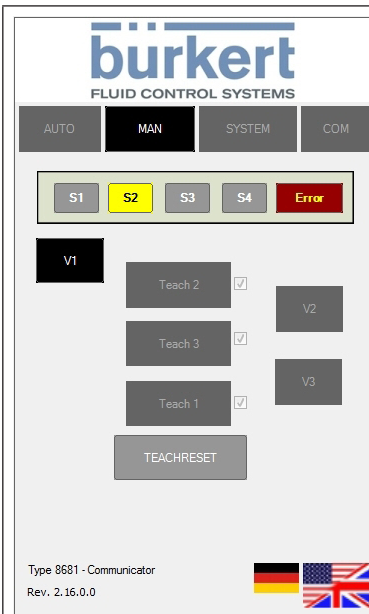


Screen: Bus (in this example: AS-i)

- In the "Bus" sub-menu, the system first reads out from the device which device variant is connected (AS-i, DeviceNet or 24V/120V). An overview showing the specific parameters then appears.
- **AS-i version:**
The parameters (factory setting):
 - Address: 0
 - IO: 7 hex
 - ID: A hex
 - Exp. ID1: 7 hex
 - Exp. ID2: E hex
 (data marked with  can be edited)
- **DeviceNet version:**
The parameters (factory setting):
 - Address: 63 and
 - Baud rate: 125 kbit/s (baud rate of the DeviceNet connection) can only be changed by DIP switch 1-8. No other parameters exist.
- **24V version:** no parameters exist
- **120V version:** no parameters exist

Use  to return to the SYSTEM menu item

4.5. Operating mode MAN

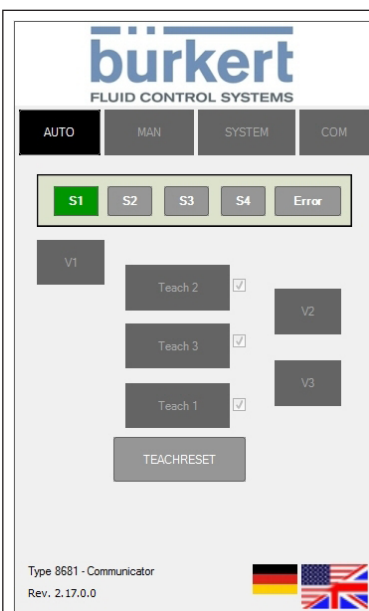


Screen in mode: MAN

- When you switch to the MAN (manual) operating mode, the signals V1 ... V3 from the AUTO operating mode are initially retained!
- Click the key to actuate the valves.
Active valves are shown in black (in the example: "V1")
- To teach in, press the corresponding "TeachX" key for approx. 1.5 s!
- Feedback as to whether position is taught, recognizable by: ☒
(A previously taught position of the process valve (PV) cannot be overwritten except after a teach reset. The "teachability" of a PV position can be recognized by the fact that this position has not yet been assigned a "flashing sequence", which indicates the taught position on the control head. However, if a TX teach key is used to teach a different PV position that is still free, the PV position previously taught with this TX teach key loses its taught status and its "flashing sequence".)
- If you switch back to the AUTO (automatic) operating mode, the control head is immediately actuated by the control system again! (A warning message to this effect is displayed; press the "Next" key to switch to Automatic mode) - see also Chapter ["4.2"](#)

(In the example: All positions taught, process valve in position S2, valve 1 actuated, Manual mode is displayed as an "Error" (flashing))

4.6. Operating mode AUTO



Screen in mode: AUTO

- When you switch to the AUTO (automatic) operating mode, the signals from the control system are immediately adopted!
- The valves cannot be actuated using the "VX" key in AUTO mode. However, the color of the "VX" keys indicates which valve is actuated by the control system (in the example shown, all valves are inactive).
- To teach in, press the corresponding "TeachX" key for approx. 1.5 s!
(The color and flashing sequence of the respective "SX" field indicate the teach operation for the process valve position)
- Feedback as to whether position is taught, recognizable by: ☒
- Display showing the corresponding process valve position S1 ... S4, if in the corresponding position (color and flashing sequence identical to control head)
- If you switch to the MAN (manual) operating mode, the control head is disconnected from the control system! (A warning message to this effect is displayed; press the "Next" key to switch to Manual mode) - see also Chapter ["4.2"](#).

(In the example: All positions taught, process valve in position S1, no valve actuated, no errors occurred)

5. FIRMWARE UPDATE

5.1. General instructions



DANGER!

Risk of explosion in potentially explosive atmospheres (only in the event of a failure, since it is Zone 2)!

- In potentially explosive atmospheres, the cover or housing may only be opened if it is in a not energized state!

120V version:

Risk of injury from electric shock (refer to the manual for the control head Type 8681)

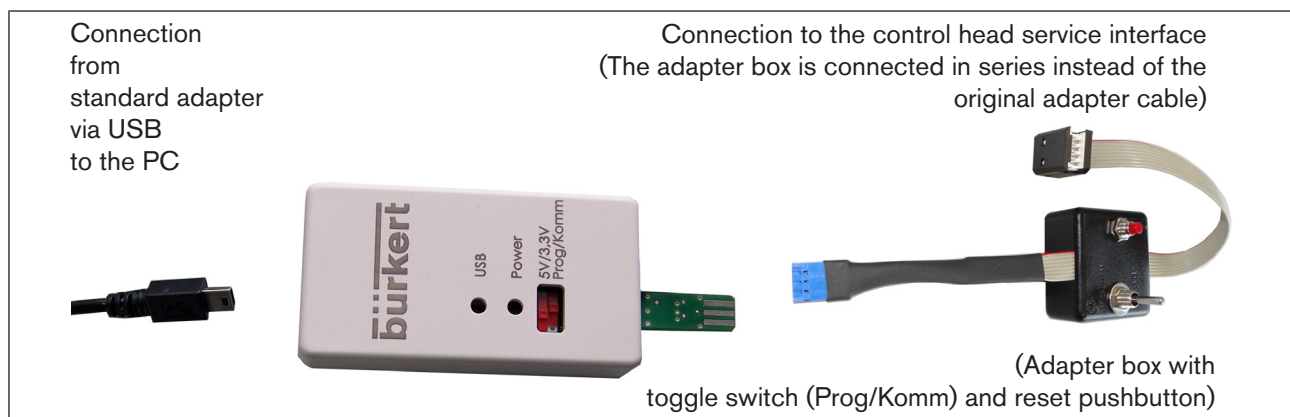
- Observe the applicable accident prevention and safety regulations for electric devices!
- Do not touch any live parts when working on the control head!

5.1.1. Adapter box for firmware update (optional)

The firmware update can be performed either using the **standard adapter** or optionally using the **standard adapter + adapter box**.

We recommend using the adapter to update 120V devices or a large number of control heads. For information, please contact your local Bürkert sales office.

In this case, the adapter replaces the connection cable between the standard adapter and the control head - also refer to Chapter "3.2.2" on page 10.



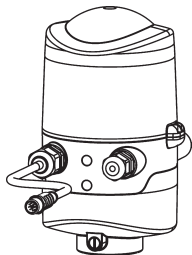
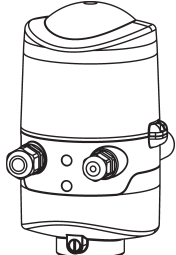
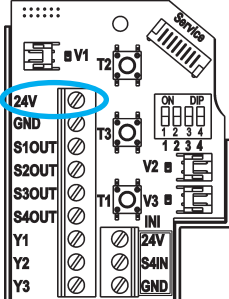
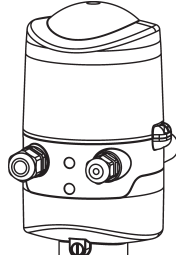
Do not press the Reset pushbutton during the actual update operation!

This will result in the loss of data, which can only be recovered (in some cases) with considerable difficulty, see Chapter "5.4" on page 24.

5.1.2. Disconnection from the power supply during the firmware update

If no additional adapter box is used, the control head must be restarted during firmware updates involving only the standard adapter. To restart the control head, briefly disconnect it from the power supply.

If disconnection from the power supply cannot be performed centrally from the system – this is done differently for the various versions and configurations directly on the control head, e.g.:

Device version	Example (Fig.)	Procedure
For devices with multi-pole connection: All AS-i devices, All DVN devices, Some 24V devices		→ Restart the control head by briefly disconnecting the plug-in connection of the multi-pole connection
For devices only with cable gland: Some 24V devices	  Electronics module of a 24V device NOTE! Risk of short-circuit! Do not allow the disconnected power supply cable to touch any parts of the electronics module!	→ Restart the control head by briefly disconnecting this cable (24V) at this screw terminal on the electronics module:
All 120V devices: (Observe the DANGER note on Page 17!)		 We recommend using the adapter box in addition to the standard adapter for carrying out firmware updates on 120V devices! → If no adapter box is available, the safe disconnection of the power supply at the respective specified time during the firmware update must be guaranteed in order to initialize the device restart!
Individual connection solutions		Pay attention to the safe methods of disconnecting the power supply!

5.1.3. Firmware update depending on the device versions

For device versions 24V/120V/AS-i	For device version DeviceNet
see Chapter "5.2" on page 19	see Chapter "5.3" on page 22

5.2. Firmware update (AS-i, 24V, 120V devices)



DANGER!

Risk of explosion in potentially explosive atmospheres (only in the event of a failure, since it is Zone 2)!

- In potentially explosive atmospheres, the cover or housing may only be opened if it is in a not energized state!

120V version:

Risk of injury from electric shock (refer to the manual for the control head Type 8681)

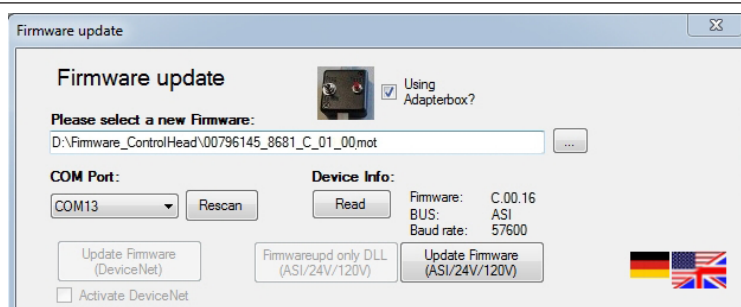
- Observe the applicable accident prevention and safety regulations for electric devices!
- Do not touch any live parts when working on the control head!

→ Switch on the PC and start the PC service program (Type8681_PC.EXE)

→ Establish a USB connection to the control head with the help of an adapter set (refer to Chapter "3.2.2" on page 10 and Chapter "5.1.1" on page 17); observe the above **DANGER** note regarding potentially explosive atmospheres and the 120V control head!

→ Then connect the power supply to the control head

→ Click the *Start Firmware Update* button in the PC service program - refer to Chapter "3.2.1" on page 9! (Click the *Start Firmware Update* button to break the connection to the service program on the PC automatically to allow the firmware update to proceed)



Language selection
EN - DE

→ Select the **COM port** if it is not automatically selected:

- Select the same connection as indicated in the PC service program (*COMX Serial Device Adapter* - see Chapter "3.2.1" on page 9)
- Click the *Rescan* button if the connection displayed for the PC service program (COM interface) was not yet automatically listed

→ Use the *Read* button to read out device information if it is not automatically displayed

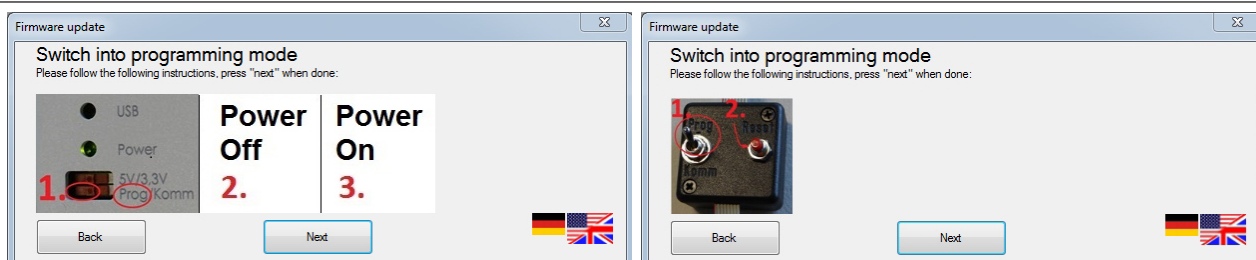
→ If you are using the adapter box in addition to the standard adapter (refer to Chapter "3.2. Installing the software and hardware" on page 8), set a check mark beside *Use adapter box?*

→ Use the  button to search for the new firmware provided by Bürkert for control head versions 24V/120V/AS-i (corresponding MOT file) (For the versions AS-i, 24V, 120V, this requires that the ID file (processor identification file) is in the same folder as the MOT file).

Once you select the new firmware, the button *Firmware Update (ASI/24V/120V)* is activated.

If you encounter communication problems during the firmware update, you can use the button *Firmware update only DLL (ASI/24V/120V)* to carry out an emergency management procedure described in Chapter "5.4" on page 24

→ Click the button *Firmware Update (ASII/24V/120V)* - the program starts by automatically saving the current device configuration



After the current data has been read from the control head, the **programming mode** must be set according to the adapter used:

If using the standard adapter:

- 1. On the standard adapter, change the slide switch from *Komm* to *Prog*
- 2. Briefly disconnect the control head from the power supply to initialize a restart (see Chapter "5.1.2" on page 17)
- 3. Reconnect the control head to the power supply

→ Click *Next*

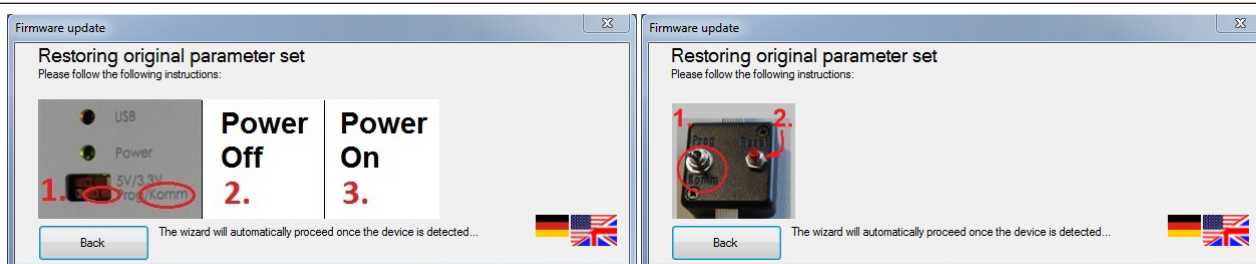
If using the standard adapter + adapter box:

(Leave the standard adapter settings unchanged: slide switch at *Komm*)

- 1. Switch the toggle switch on the adapter box from *Komm* to *Prog* (see Chapter "5.1.1" on page 17)
- 2. Press the red reset pushbutton on the adapter box

→ Click *Next*

The progress of the firmware update or programming is displayed by progress bars.



After the firmware update, the **device configuration is restored**. The procedure varies according to the adapter used (refer to Chapter "3.1.1" on page 8):

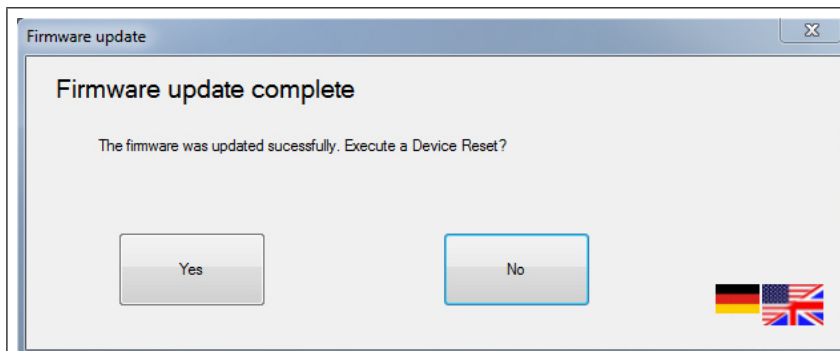
If using the standard adapter:

- 1. On the standard adapter, change the slide switch from *Prog* back to *Komm*
- 2. Briefly disconnect the control head from the power supply to initialize a restart (see Chapter "5.1.2" on page 17)
- 3. Reconnect the control head to the power supply

If using the standard adapter + adapter box:

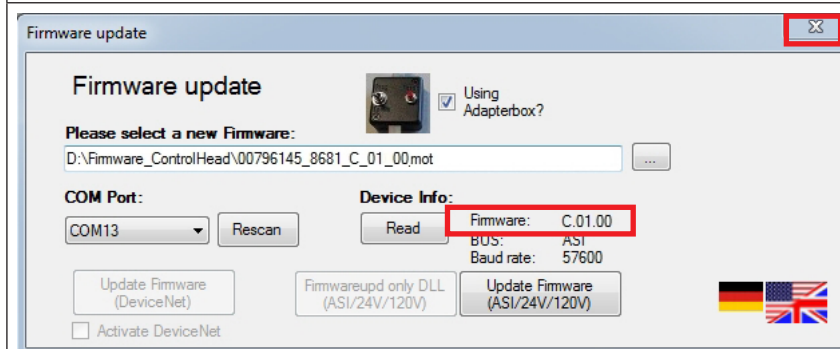
(Leave the standard adapter settings unchanged: slide switch at *Komm*)

- 1. Switch the toggle switch on the adapter box from *Prog* back to *Komm* (see Chapter "5.1.1" on page 17)
- 2. Press the red reset pushbutton on the adapter box



The firmware update was automatically ended. Note that a teach reset is simultaneously performed with every firmware update.

→ Click the **Yes** button if you wish to perform a **Device Reset** (see Chapter "4.4.3" on page 14) or click the **No** button to retain the **current values**



→ Check whether the new firmware is displayed under *Device Information/Firmware*. Otherwise, carry out the firmware update again

→ You can use the X (close) button to exit the firmware update program and return to the PC service program

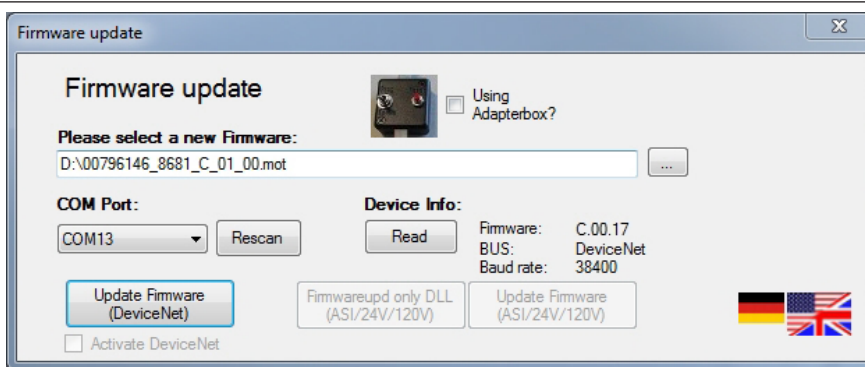
5.3. Firmware update (DeviceNet devices)

DANGER!

Risk of explosion in potentially explosive atmospheres (only in the event of a failure, since it is Zone 2)!

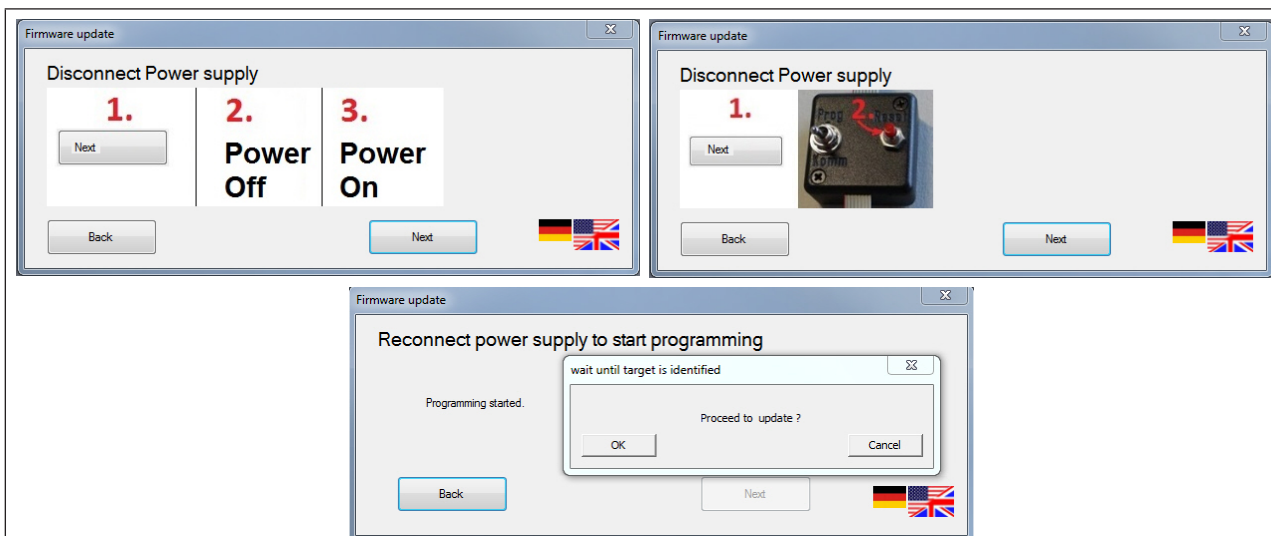
- In potentially explosive atmospheres, the cover or housing may only be opened if it is in a not energized state!

- Switch on the PC and start the PC service program (Type8681_PC.EXE)
- Establish a USB connection to the control head with the help of an adapter set (refer to Chapter "3.2.2" on page 10 and Chapter "5.1.1" on page 17); observe the **DANGER** note regarding potentially explosive atmospheres!
- Then connect the power supply to the control head
- Click the *Start Firmware Update* button in the PC service program - refer to Chapter "3.2.1" on page 9 (Click the *Start Firmware Update* button to break the connection to the service program on the PC automatically to allow the firmware update to proceed)



Language selection
EN - DE

- Select the **COM port** if it is not automatically selected:
 - Select the same connection as indicated in the PC service program (*COMX Serial Device Adapter* - see Chapter)
 - Click the *Rescan* button if the connection displayed for the PC service program (COM interface) was not yet automatically listed
- Use the *Read* button to read out device information if it is not automatically displayed
- If you are using the adapter box in addition to the standard adapter (refer to Chapter "5.1.1" on page 17), set a check mark beside *Use adapter box?*
- Use the  button to search for the new firmware provided by Bürkert for control head version DeviceNet (corresponding MOT file)
Once you select the new firmware, the button *Firmware Update (DeviceNet)* is activated.
- If there are communication problems, you can set a check mark beside *Activate DeviceNet* to activate communication with the device as a DeviceNet version. This case is described in more detail in Chapter "5.4" on page 24.
- Click the ***Firmware Update (DeviceNet)*** button

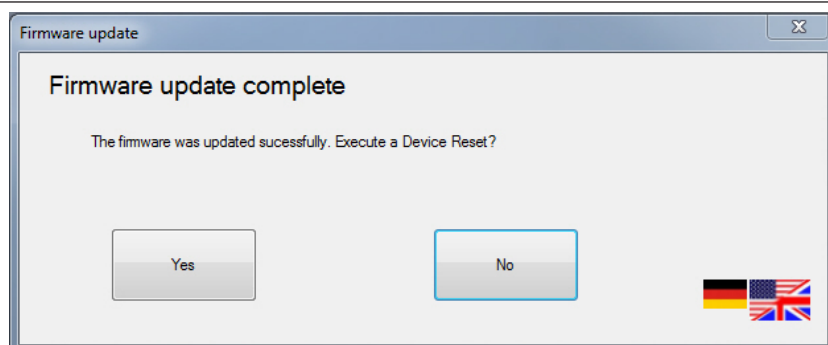
**If using the standard adapter:**

- Click the *Next* button (the window "Proceed to Update?" - "wait until target is identified" appears)
- Briefly disconnect the power supply (for max. 20 seconds) to initialize a restart (refer to Chapter ["5.1.2" on page 17](#)). The "Proceed to update?" window now displays "connected with: XXX".
- Only now click *OK* in the "Proceed to Update?" window

If using the standard adapter + adapter box:

- Click the *Next* button (the window "Proceed to Update?" - "wait until target is identified" appears)
- Press the reset pushbutton on the adapter box (Chapter ["5.1.1" on page 17](#)) to initialize a restart (the "Proceed to update?" window now displays "connected with: XXX")
- Only now click *OK* in the "Proceed to Update?" window

The progress of the firmware update is displayed by consecutive progress bars.



The firmware update was automatically ended. Note that a teach reset is simultaneously performed with every firmware update.

- Click the **Yes** button if you wish to perform a **Device Reset** (see Chapter ["4.4.3" on page 14](#)) or click the **No** button to retain the **current values**

→ Check whether the new firmware is displayed under *Device Information/Firmware*. Otherwise, carry out the firmware update again

→ You can use the *X (close)* button to exit the firmware update program and return to the PC service program

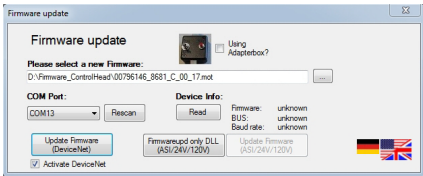
5.4. Communication problems/canceling the firmware update

Errors may occur in the PC service program when you attempt to communicate with the control head using an adapter (and possibly an adapter box):

Problem/Error	Remedy
Connection not possible, no signal transmission	→ Check cable and plug-in connections → Select the connection (COM interface) called "Serial Device Adapter" from the list → To import the data, set the slide switch on the adapter and the toggle switch on the adapter box to <i>Komm!</i>
Several control heads are connected to a PC simultaneously: correct connection (COM interface) of the individual control heads not known	→ Determine the correct connection (COM interface) by trial and error: Disconnect the connection to the selected control head and make a note of all COM numbers displayed. Reconnect the control head and check all existing COM numbers: the "new" COM number belongs to the selected control head

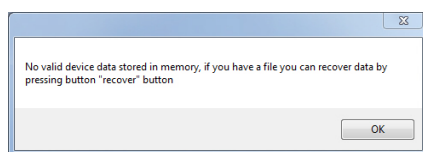
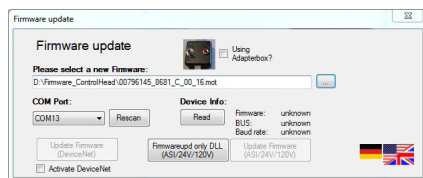
During the firmware update, the following additional errors can occur:

Problem/Error	Remedy
COM interface for "COM Port" is not displayed	→ Click the <i>Rescan</i> button to read out the available connections (COM interfaces) again → Select the same connection (COM interface X) from the list as displayed in the PC service program

All device information is "unknown" and Error message: "No device found on serial bus "COMX" ..."	→ Follow the instructions in the error message → Also pay attention to problem/error "<i>Connection not possible, no signal transmission</i>" If you are still unable to import any device information after following the instructions in the error message: → Check whether the selected firmware update file (MOT file) is the correct one for the corresponding control head version (DeviceNet or AS-i / 24V/120V) and, if not, select the correct MOT file (the name of the MOT file contains the ID of the firmware; the individual device versions each have their own specific firmware) → For DeviceNet versions, continue as described in Problem/Error "Activate DeviceNet" or For AS-i/24V/120V versions, continue as described in Problem/Error "Firmware update only DLL (ASI/24V/120V)"
Error message: "ID file XXX not found"	→ Check whether the selected firmware update file (MOT file) is the correct one for the corresponding control head version (DeviceNet or AS-i / 24V/120V) (the name of the MOT file contains the ID of the firmware; the individual device versions each have their own specific firmware) → For the MOT file for AS-i/24V/120V versions, save the associated ID file in the same folder as the MOT file and repeat the firmware update (there are no ID files for DeviceNet versions)
Error message: "Firmware update failed"	After cancelling the firmware update for various reasons: → End the current operation → For DeviceNet versions, continue as described in Problem/Error "Activate DeviceNet" or For AS-i/24V/120V versions, continue as described in Problem/Error "Firmware update only DLL (ASI/24V/120V)"
Activate DeviceNet (for DeviceNet versions) 	After using an incorrect MOT file, you may have to tell the device again that it is a DeviceNet device and repeat the firmware update: → Select the correct MOT file for the control head version DeviceNet → Set a check mark in the <i>Activate DeviceNet</i> selection box, then click the button <i>Firmware Update (DeviceNet)</i> and follow the instructions (also refer to Chapter "5.3" on page 22) → Close the firmware update window (button x), wait several seconds until the PC service program is ready → For safety purposes, you can repeat the firmware update (see Chapter "5.3" on page 22). No further error messages should appear

Firmware update only DLL (ASI/24V/120V)

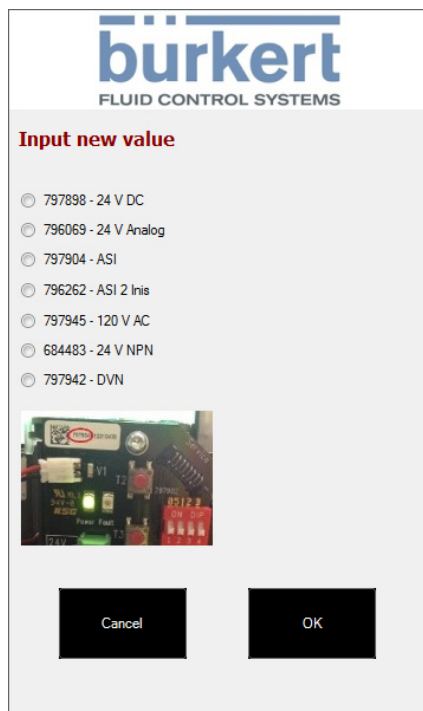
(for AS-i/24V/120V versions)



If the firmware update is canceled (e.g. due to a loose plug-in connection) during the programming or restore phase:

- Close program and check connections
- Restart the firmware update (Caution: Set switch back to *Komm!*) - However, only the button *Firmware update only DLL (ASI/24V/120V)* and the selection box *Activate DeviceNet* are available
- Click button *Firmware update only DLL (ASI/24V/120V)* and continue firmware update as per instructions; confirm message "No valid device data in memory, if a data file is available ..." with OK
- A window containing "mem_XXX.txt" files opens. Select the file with the same device description (ASI, 24V, 120V) and ID and S/N no. of the device in the file name (note memory date) (since the memory text file "mem_XXX.txt" only exists on the PC on which the firmware update was attempted, this file can also only be reloaded from **this PC**. If this memory text file is no longer available, the control head can be made operable again as described under the "Memory text file" problem/error)
- For safety purposes, you can repeat the firmware update (see Chapter ["5.2"](#) on page 19). No further error messages should appear

Memory text file



If you are unable to find the memory text file during the operation "Firmware update only DLL (ASI/24V/120V)" or if you need to use a different PC, proceed as follows:

- Cancel the current firmware update process
- Start the PC service program, *Connect* control head
- Select the *SYSTEM* menu item
- Select the *ADMIN Log-in* sub-menu
- Select the *Device data* sub-menu
- Click on the pen symbol beside *ID1 printed circuit board*
- Select the relevant printed circuit board number (check the correct number on the control head printed circuit board at the top left)
- Enter other available data (e.g. S/N, visible on the rating plate) (However, the number on the ID1 printed circuit board is sufficient to restore functionality of the control head)
- Click *Next* and follow the additional instructions

Reset pushbutton on the adapter box pressed during the firmware update	Depending on which stage of the firmware update the reset push-button was pressed, thus triggering a device restart and interrupting the firmware update, proceed according the following troubleshooting instructions: ▪ Activate DeviceNet or ▪ Firmware update only DLL (ASI/24V/120V) or ▪ Memory text file
---	---

If you are unable to solve problems/errors with the help of the above descriptions, please contact the Service department.

PC-Service-Programm für Steuerkopf Typ 8681

INHALT

1.	DIE BEDIENUNGSANLEITUNG.....	30
2.	GRUNDLEGENDE HINWEISE.....	31
2.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung	31
2.2.	Grundlegende Sicherheitshinweise	31
2.3.	Kontaktadresse.....	32
2.4.	Gewährleistung.....	32
2.5.	Informationen im Internet.....	32
3.	INSTALLATION HARD- UND SOFTWARE	33
3.1.	Anforderungen.....	33
3.1.1.	Hardware	33
3.1.2.	Software für PC	33
3.2.	Installation der Soft- und Hardware	33
3.2.1.	PC-Service-Programm – Installation der Software	34
3.2.2.	PC-Service-Programm – Installation der Hardware.....	35
4.	BESCHREIBUNG PC-SERVICE-PROGRAMM.....	36
4.1.	Bildschirmansicht des PC-Service-Programmes.....	36
4.2.	Betriebsmoduswechsel AUTO-MAN / MAN-AUTO	36
4.3.	Menü COM.....	37
4.4.	Menü SYSTEM	37
4.4.1.	Untermenü Gerätedaten.....	38
4.4.2.	Untermenü Inbetriebnahme (Rückmeldebereiche)	38
4.4.3.	Untermenü Inbetriebnahme (Allgemein)	39
4.4.4.	Untermenü Service.....	40
4.4.5.	Untermenü Bus	40
4.5.	Betriebsmodus MAN.....	41
4.6.	Betriebsmodus AUTO.....	41

5. FIRMWARE-UPDATE 42

5.1. Allgemeine Hinweise 42

5.1.1. Adapterbox für Firmware-Update (optional) 42

5.1.2. Trennung von der Spannungsversorgung während des Firmware-Updates 42

5.1.3. Firmware-Update in Abhängigkeit der verschiedenen Geräteausführungen.....43

5.2. Firmware-Update (AS-i, 24-V, 120-V-Geräte) 44

5.3. Firmware-Update (DeviceNet-Geräte) 47

5.4. Kommunikationsprobleme / Abbruch des Firmware-Updates 49

MAN 1000149447 ML Version: H Status: RL (released | freigegeben) printed: 27.05.2015

1. DIE BETRIEBSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Gerätes. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer gut zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Gerätes wieder zur Verfügung steht.



WARNUNG!

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur Sicherheit!

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu gefährlichen Situationen führen.

- Die Bedienungsanleitung muss gelesen und verstanden werden.

Darstellungsmittel:



GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.



WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod.



VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung!

- Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden!

- Bei Nichtbeachtung kann das Gerät oder die Anlage beschädigt werden.



bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen, die für Ihre Sicherheit und die einwandfreie Funktion des Gerätes wichtig sind.



verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

→ markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

2. GRUNDLEGENDE HINWEISE

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das PC-Service-Programm ist für Servicebedienhandlungen am Steuerkopf Typ 8681 und für Firmware-Updates konzipiert.

Diese Anleitung ist **nur in Verbindung mit der Bedienungsanleitung** für den Steuerkopf Typ 8681 zu verwenden.

Die Anleitung beschreibt den Gebrauch des PC-Service-Programms (ab Version 2.17.0.0) und die vorbereitende Installation der dazu erforderlichen Hard- und Software.

2.2. Grundlegende Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Explosionsgefahr in Ex-Atmosphäre (nur im Störfall, da Zone 2)!

- Das Öffnen der Haube bzw. des Gehäuses unter Ex-Atmosphäre ist nur im spannungslosen Zustand zulässig!

120-V-Ausführung:

Verletzungsgefahr durch Stromschlag (vgl. Bedienungsanleitung zum Steuerkopf Typ 8681)

- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!
- Bei Arbeiten am Steuerkopf keine spannungsführenden Bauteile berühren!



WARNUNG!

Gefahr durch elektrische Spannung!

- Vor Eingriffen ins System (außer Teach-In-Vorgang in Nicht-Ex-Atmosphäre) die Spannung abschalten, vor Wiedereinschalten sichern!

Verletzungsgefahr! Die Gesamtanlage steht evtl. unter Druck und Spannung!

Nur autorisiertes Personal darf an der Anlage arbeiten!

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- Dass die Anlage nicht unbeabsichtigt betätigt werden kann.
- Installations- und Instandhaltungsarbeiten sowie Bedienhandlungen dürfen nur von autorisiertem, qualifiziertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- Nach einer Unterbrechung der elektrischen oder pneumatischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.

2.3. Kontaktadresse

Deutschland:

Bürkert Fluid Control Systems

Sales Center

Christian-Bürkert-Straße 13-17

D-74653 Ingelfingen

Tel.: +49 7940 10 91 111

Fax: +49 7940 10 91 448

E-mail: info@de.buerkert.com

Homepage: www.buerkert.com, www.buerkert.de

International:

Die Kontaktadressen finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de bzw.
www.buerkert.com

2.4. Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Steuerkopfes unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

2.5. Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Steuerkopf Typ 8681 finden Sie im Internet unter:

www.buerkert.de

3. INSTALLATION HARD- UND SOFTWARE

3.1. Anforderungen

3.1.1. Hardware

- **PC** (Betriebssystem: ab WindowsXP)
- **USB-Adaptersatz** (Standard-Adapter mit Verbindungskabeln - Bestell-Nr. 227093) zur Verbindung von PC und Steuerkopf Typ 8681

3.1.2. Software für PC

- **PC-Service-Programm** (Setup_PCTool8681_X_X_X_X_JJMMTT.EXE):
Das entsprechende Softwarepaket wird von Bürkert zur Verfügung gestellt.
Den dort enthaltenen Zip-Ordner auf dem PC speichern, entpacken und die EXE-Datei für die automatische Installation starten. Näheres zur Installation in Kapitel „3.2.1“ auf Seite 34.

3.2. Installation der Soft- und Hardware

Vor der Installation der Hardware sollte die Software auf dem PC installiert werden, so dass das PC-Service-Programm sofort die angeschlossenen Geräte erkennen kann. Werden die Standardeinstellungen der Setup-EXE-Datei nicht verändert, werden alle benötigten Treiber automatisch mitgeladen.

Um den Steuerkopf mit dem PC zu verbinden, wird der USB-Adaptersatz benötigt. Dieser muss nur angesteckt werden, wie nachfolgend beschrieben. Der Standard-Adapter bzw. der Steuerkopf wird durch die Software automatisch erkannt. Für das Firmware-Update kann zusätzlich und erleichternd die Adapterbox verwendet werden.

Es wird eine virtuelle serielle Schnittstelle bereitgestellt, welche durch das PC-Service-Programm angezeigt wird (*COM X Serial Device Adapter*).

3.2.1. PC-Service-Programm – Installation der Software

→ PC einschalten und Software (Setup_PCTool8681_X_X_X_X_JMMTT.EXE) für die automatische Installation starten. Dazu den Bildschirmaufforderungen folgen. Es wird empfohlen, bei der Installation die Standardeinstellungen beizubehalten.

Nach erfolgreicher Installation erscheint das Programmfenster wie nachfolgend dargestellt.

oder

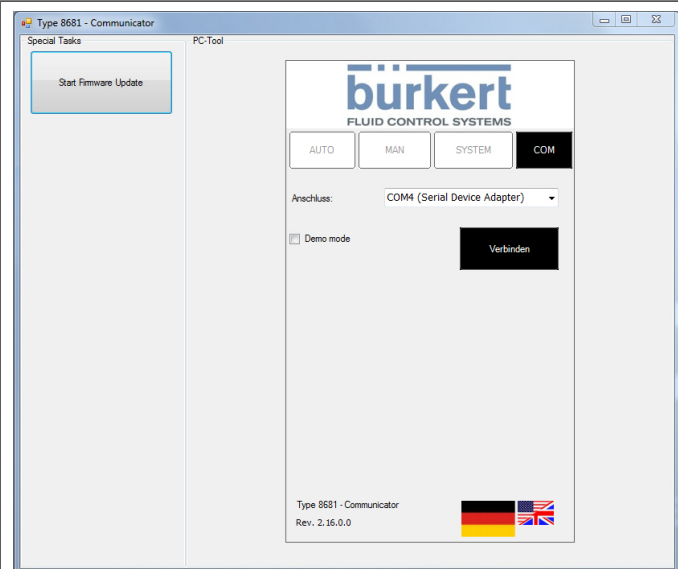
→ das PC-Service-Programm (Type8681_PC.EXE) direkt starten.

Startbildschirm des PC-Service-Programmes mit den Bedienmöglichkeiten:

- Firmware-Updates
(Button oben links: *Start Firmware Update*)

oder

- Bedien- und Servicehandlungen am Steuerkopf
(Display im Bedienfeld rechts)



Für die Bedienhandlung am Steuerkopf:

→ Anschluss (*COM X Serial Device Adapter*) auswählen, dieser wird meist bereits angezeigt

→ *Verbinden* anklicken (vgl. auch Kapitel „4.3“ auf Seite 37)

Die detaillierte Beschreibung des Service-Programmes erfolgt in Kapitel „4“ auf Seite 36.

Für das Firmware-Update:

→ Button *Start Firmware Update* anklicken

Die detaillierte Beschreibung zum Firmware-Update erfolgt im Kapitel „5“ auf Seite 42.

→ nach der Bedien-/Servicehandlung bzw. nach dem Firmware-Update das PC-Service-Programm über den Button *X (Schließen)* verlassen

3.2.2. PC-Service-Programm – Installation der Hardware



GEFAHR!

Explosionsgefahr in Ex-Atmosphäre (nur im Störfall, da Zone 2)!

- Das Öffnen der Haube bzw. des Gehäuses unter Ex-Atmosphäre ist nur im spannungslosen Zustand zulässig!

120-V-Ausführung:

Verletzungsgefahr durch Stromschlag (vgl. Bedienungsanleitung zum Steuerkopf Typ 8681)

- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!
- Bei Arbeiten am Steuerkopf keine spannungsführenden Bauteile berühren!

Es wird empfohlen, vor der Installation der Hardware die Software am PC zu installieren, da die erforderlichen Treiber für die Hardware mit dem Softwarepaket (Setup_PCTool8681_X_X_X_X_JJMMTT.EXE) installiert werden.

Um mit dem Steuerkopf kommunizieren zu können, muss die USB-Verbindung zwischen Steuerkopf und PC mittels USB-Adaptersatz wie nachfolgend beschrieben hergestellt werden:

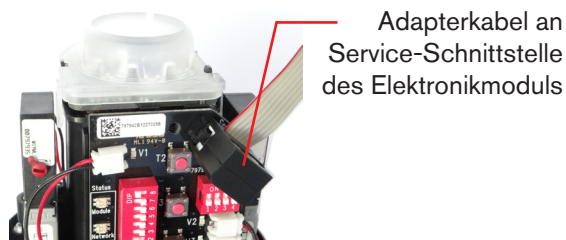
Standard-Adapter
mit Verbindungskabeln

Verbindung
vom Standard-
Adapter via
USB zum
PC

Adapterkabel für Verbindung
mit Service-Schnittstelle



- Steuerkopf von der Versorgungsspannung trennen
- Adapterkabel mit Service-Schnittstelle des Steuerkopfes verbinden (**GEFAHR**-Hinweis s.o. beachten! Wenn keine Gefahr besteht, dann Haube entfernen); Ausrichtung des Adapterkabels an Service-Schnittstelle beachten: siehe Abbildung.

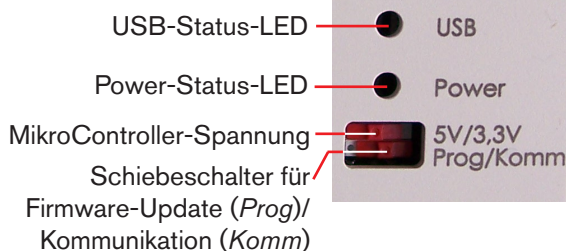


- richtige **Schiebeschalterstellungen am Standard-Adapter** einstellen:

- MikroController-Spannung auf 5V einstellen
- für Kommunikation mit dem ServiceProgramm sowie für das Firmware-Update *Komm* einstellen

- Steuerkopf nun mit der Versorgungsspannung verbinden, um das **PC-Service-Programm nutzen** zu können (siehe Kapitel „4. Beschreibung PC-Service-Programm“ auf Seite 36).

Soll jedoch auch ein **Firmware-Update** durchgeführt werden, sind die Informationen in Kapitel „5“ auf Seite 42 zu berücksichtigen. Dort ist auch die zusätzliche **Installation der Adapterbox** beschrieben.



4. BESCHREIBUNG PC-SERVICE-PROGRAMM

4.1. Bildschirmansicht des PC-Service-Programmes

The screenshot shows the main interface of the PC-Service-Program. At the top, there's a header with the 'bürkert' logo and 'FLUID CONTROL SYSTEMS'. Below this are four tabs: 'AUTO', 'MAN', 'SYSTEM', and 'COM'. The 'AUTO' tab is selected. Under the tabs, there are five buttons: 'S1', 'S2', 'S3', 'S4', and 'Fehler'. 'S2' is highlighted in yellow. Below these are three 'Teach' buttons: 'Teach 2', 'Teach 3', and 'Teach 1'. 'Teach 2' and 'Teach 1' have checkboxes next to them, which are checked. Below the 'Teach' buttons is a 'TEACHRESET' button. On the right side, there are three valve status indicators: 'V1', 'V2', and 'V3'. 'V1' is grey, 'V2' is black, and 'V3' is black. At the bottom, there's a 'Type 8681 - Communicator' label with 'Rev. 2.16.0.0' and two language flags (German and English).

Anzeige des Betriebsmodus
(schwarz: aktiv / grau: nicht aktiv)

Anzeige von Farbe und Blinkmuster
adäquat zu den elektrischen Rückmeldungen
(Aktualisierungsintervall ca. 1 s)

Anzeige des Ventilstatus: nicht aktiv
(im AUTO-Modus keine Bedienung möglich)

Anzeige des Teach-Status:
- geteacht (Teach 1 und 2)
- nicht geteacht (Teach 3)

(Teach-Befehl wird nach ca. 1,5 s Betätigung der TeachX-Taste an Steuerkopf gesendet)

Anzeige der Software-Revisionsnummer

Anzeigefeld, ob jeweilige Position bereits geteacht ist
ja: ☒
nein: ☐

Anzeige des Ventilstatus:
(schwarz: aktiv, grau: nicht aktiv)

TEACHRESET - Taste für gleichzeitiges Rücksetzen aller 3 Teachpositionen

Anzeige der aktiven Sprache:
DE (oder EN)

	Anzeige von zugeordneter Farbe und Blinkmuster für die einzelnen Rückmeldesignale für die Positionen S1 bis S4 sowie für die Fehlermeldung. Die Anzeige im PC-Service-Programm entspricht der tatsächlichen LED-Anzeige des Steuerkopfes Typ 8681.
	aktive Felder: schwarz dargestellt (im Bsp.: MAN) nicht aktive Felder: grau dargestellt (im Bsp.: AUTO)
	Sprache direkt mit diesem Feld umschaltbar
	Parameter aktiviert
	Parameter nicht aktiviert

4.2. Betriebsmoduswechsel AUTO-MAN / MAN-AUTO

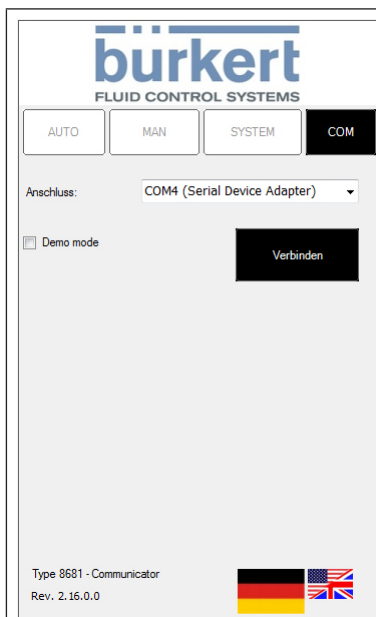


VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf!

- Befindet man sich im Menüpunkt AUTO oder MAN und geht von dort in den Menüpunkt SYSTEM, bleibt man trotzdem im gewählten Modus AUTO oder MAN.
Erst wenn man den jeweils anderen Modus (MAN oder AUTO) anwählt, erscheint die Warnung, dass der Steuerkopf die übergeordnete Leittechnik verlässt bzw. wieder durch diese angesteuert wird.

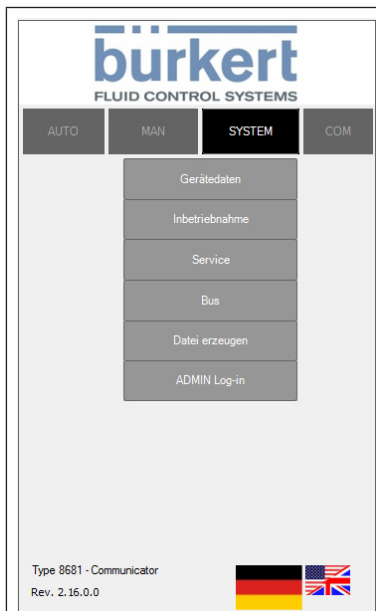
4.3. Menü COM



Bildschirm im Modus: COM

- Bildschirmseite, welche sofort nach dem Start des Service-Programmes zur Auswahl eines Anschlusses (*COMX Serial Device Adapter*) aufruft und durch Klick auf *Verbinden* die Verbindung herstellt
- Es erfolgt eine automatische Auswahl des Anschlusses (COM-Schnittstelle), basierend auf dem Schnittstellennamen für die USB-Adapter. Falls mehrere Steuerköpfe am PC angeschlossen sind, muss die entsprechende COM-Schnittstelle herausgefunden und dann ausgewählt werden.
- Kann keine Verbindung hergestellt werden, erscheint eine Fehlermeldung. Falls die Überprüfung der korrekten COM-Schnittstellenwahl (*COMX Serial Device Adapter*), der korrekten Verkabelung (vgl. Kap. „3.2.2“ auf Seite 35), der Spannungsversorgung und/oder des Programmiermodus am Adapter/der Adapterbox (Komm) nicht zur Behebung des Fehlers führen, ist der Servicetechniker hinzuzuziehen.
- Es ist ein **Demomodus** verfügbar. Im Demomodus werden die „Rückmeldungen des Steuerkopfes“ per Zufallsgenerator erzeugt, er spiegelt keine realen Zustände wieder. Im Demomodus können die Menüpunkte des Programms auch ohne Verbindung zu einem Steuerkopf angewählt werden.

4.4. Menü SYSTEM



Bildschirm im Modus: SYSTEM

- Beim Klick auf den Menüpunkt SYSTEM erscheint ein Auswahlfenster für folgende Untermenüs:
 - Gerätedaten
 - Inbetriebnahme
 - Service
 - Bus
 - Datei erzeugen
 - (ADMIN Log-in)
- Mit „**Datei erzeugen**“ wird eine TXT-Datei erzeugt, in welcher alle verfügbaren Informationen des angeschlossenen Gerätes gespeichert sind. Einen Ordner (z.B. „LogDaten“) anlegen, Datei dort abspeichern.

 Der **Dateiname** wird aus der „Bus“-Variante und der Seriennummer der Platine (ersichtlich unter den Gerätedaten S/N Platine) gebildet, z. B.:
 ASI_XXXXXXXX_ijklmmdd_hhmmss.txt für AS-i-Platinen,
 DEV_XXXXXXXX_ijklmmdd_hhmmss.txt für DeviceNet-Platinen,
 24V_XXXXXXXX_ijklmmdd_hhmmss.txt für 24-V- oder 120-V-Platinen.
- Die Taste „**ADMIN Log-in**“ ist passwortgeschützt und nur für Servicezwecke durch autorisiertes Personal bestimmt.

Die Untermenüs werden nachfolgend beschrieben.

4.4.1. Untermenü Gerätedaten

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Gerätedaten

ID 1 Gerät: 196413
ID 1 Platine: 797898
ID 2 Gerät: 99999999
ID 2 Platine: 99999999
S/N Gerät: 770
S/N Platine: 0
Baudatum: 01.09.2009
Firmware: C.01.00/796145
Filter: Standard
Errorbyte: 0x0000
Infobyte: 0x0000
Last Change by: 2

S1 S2 S3 S4 Fehler

Type 8681 - Communicator
Rev. 2.16.0.0

Bildschirm: Gerätedaten

- Anzeige geräteinterner ID- und Serien-Nummern sowie weiterer gerätespezifischer Daten
- Anzeige des **Errorbytes für Fehleranalyse**
- unten: Anzeige der am Steuerkopf mittels DIP-Code eingestellten **Farbzuordnung und der Blinkmuster** für S1 ... S4 sowie für die Fehlerfarbe (Aktualisierungsintervall ca. 1 s)

Mit  gelangt man zurück in den Menüpunkt SYSTEM

4.4.2. Untermenü Inbetriebnahme (Rückmeldebereiche)

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Inbetriebnahme

Allgemein Rückmeldebereiche

Bereich (mm)

	positiv	negativ
Teach 1	3.0	3.0
Teach 2	3.0	3.0
Teach 3	1.0	1.0

Type 8681 - Communicator
Rev. 2.16.0.0

Bildschirm: Inbetriebnahme
Rückmeldebereiche

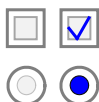
- Anzeige der **aktuellen Werte** der Rückmeldebereiche. (Details zu Rückmeldebereichen in der Bedienungsanleitung für den Steuerkopf Typ 8681)
- Durch Klicken auf die Tasten mit den Größenangaben lassen sich die aktuellen Werte [in mm] ändern - dazu den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen

Mit  gelangt man zurück in den Menüpunkt SYSTEM

4.4.3. Untermenü Inbetriebnahme (Allgemein)

Bildschirm: Inbetriebnahme
Allgemein

Durch Setzen eines Punktes oder Hakens kann die aktuelle Einstellung geändert werden:



(*) Option aktiv: S4 als S1:

(**) Pop-up-Fenster (S4 als S1):

- Durch Klick auf die Taste „**Autotune X**“ erscheint zunächst eine Beschreibung der Autotune-Funktion sowie die Tasten „Abbruch“ und „Weiter“ (Details zu den Autotune-Funktionen - siehe in der Bedienungsanleitung für den Steuerkopf Typ 8681)



Während eines Autotune-Vorganges keine Menüwechsel durchführen!

- Auswahl der **tatsächlichen Wirkungsweise** (des externen Initiators) S4:
- als Öffner (NC) oder
- als Schließer (NO = Werkseinstellung)

Soll **S4 als S1** verwendet werden ☒, muss **zuvor** die tatsächliche Wirkungsweise eingestellt werden (siehe auch Bedienungsanleitung für den Steuerkopf Typ 8681 im Kapitel „Anschluss eines externen Initiators“). Wurde die Rückmeldeoption „S4 als S1“ gesetzt, verschwindet die Anzeige, ob S4 Öffner oder Schließer ist (*).

Wird diese Option zurückgesetzt ☐, muss im Pop-up-Fenster (**) neu angegeben werden, welche tatsächliche Wirkungsweise der externe Initiator hat.

- Anzeige, ob bzw. welche **Service-/Wartungsbenachrichtigung aktiv** ist, die Servicebenachrichtigung ist wählbar: nach abgelaufener Zeit oder nach definierter Anzahl von Schaltspielen oder inaktiv (inaktiv = ☐ + ☐)

Durch Klick auf die Taste „Parameter“ gelangt man ins Menü „Service“ - siehe dortige Beschreibung - bei Betätigung des Zurück-Pfeiles gelangt man wieder zurück ins Menü „Inbetriebnahme - Allgemein“

- Anzeige, ob **magnetische Handbetätigungsfunktion aktiv** ☒ ist, d.h. ob der Steuerkopf per magnetischer Handbetätigung geschaltet werden kann (Ventil 1)

- Taste „**TEACHRESET**“: nach einer Warnmeldung („Abbruch“ oder „Weiter“) werden alle Teachpositionen auf „nicht geteacht“ gesetzt

- Taste „**DEVICE RESET**“: nach einer Warnmeldung („Abbruch“ oder „Weiter“) werden beim Device-/Geräte-Reset folgende Werte auf die **Werkseinstellungen zurückgesetzt**:

- alle **Teachpositionen** S1 ... S3 (auf „nicht geteacht“),
- alle Toleranzwerte der **Rückmeldebereiche** des Wegmesssystems (siehe Bedienungsanleitung für Steuerkopf Typ 8681)
- magnetische **Handbetätigungsfunktion** (auf „aktiv“)
- die rücksetzbaren **Schaltspiele** V1-3 (auf „0“),
- der rücksetzbare **Betriebsstundenzähler** (auf „0“);
- **Servicebenachrichtigung** (Signalisierung abgelaufener Service-/Wartungsintervalle auf jeweils „inaktiv“)
- **Serviceintervalle** Schaltspiele V1... V3 und Betriebsdauer (Parameter siehe Bedienungsanleitung für Steuerkopf Typ 8681)
- Wirkungsweise des externen Initiators S4 (auf NO = Schließer)
- Rückmeldung des **externen Initiators S4** als S1 (auf „nicht aktiv“)

- Mit gelangt man zurück in den Menüpunkt SYSTEM

4.4.4. Untermenü Service

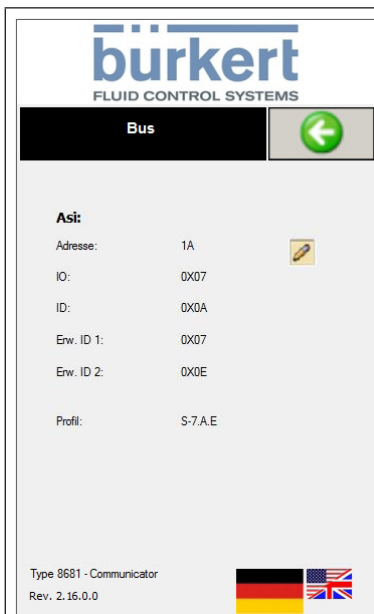


Bildschirm: Service

- Anzeige der verschiedenen Betriebsstunden- und Schaltspielzähler:
 - rücksetzbare Zähler (als graue Taste) und
 - nicht rücksetzbare Zähler (kein Zugriff auf diese Werte vorgesehen)
- Beim Klick auf die rücksetzbaren Betriebsstunden- und Schaltspielzähler-Tasten erscheint eine Warnmeldung („Abbruch“ oder „Weiter“), durch „Weiter“ können die Zähler auf „0“ rückgesetzt werden oder durch „Abbruch“ kann der Rücksetzvorgang abgebrochen werden.
- Das Service-/Wartungsintervall kann als Zeitintervall (Tage) und/oder als Betriebsintervall (Schaltspiele) eingestellt werden. (Die Schaltspiele werden auf volle Tausend gerundet.)

Mit  gelangt man zurück in den Menüpunkt Inbetriebnahme-Allgemein oder SYSTEM

4.4.5. Untermenü Bus



Bildschirm: Bus (im Bsp.: AS-i)

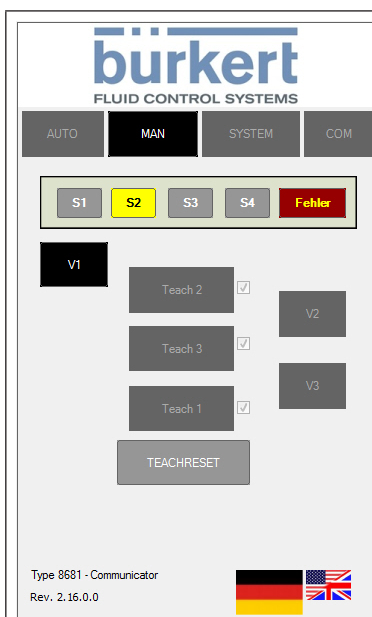
- Im Untermenü „Bus“ wird zunächst aus dem Gerät ausgelesen, welche Gerätevariante angeschlossen ist (AS-i, DeviceNet oder 24V/120V). Anschließend erscheint eine Übersicht mit den spezifischen Parametern.
- **AS-i-Ausführung:**
Die Parameter (Werkseinstellung):
 - Adresse: 0
 - IO: 7 hex
 - ID: A hex
 - Erw. ID1: 7 hex
 - Erw ID2: E hex
 (die mit  gekennzeichneten Daten können geändert werden)
- **DeviceNet-Ausführung:**
Die Parameter (Werkseinstellung):
 - Adresse: 63 und
 - Baudrate: 125 kBit/s (Baudrate der DeviceNet-Verbindung)
 können nur per DIP-Schalter 1-8 geändert werden. Weitere Parameter gibt es nicht.

▪ **24V-Ausführung:** keine Parameter vorhanden

▪ **120V-Ausführung:** keine Parameter vorhanden

Mit  gelangt man zurück in den Menüpunkt SYSTEM

4.5. Betriebsmodus MAN

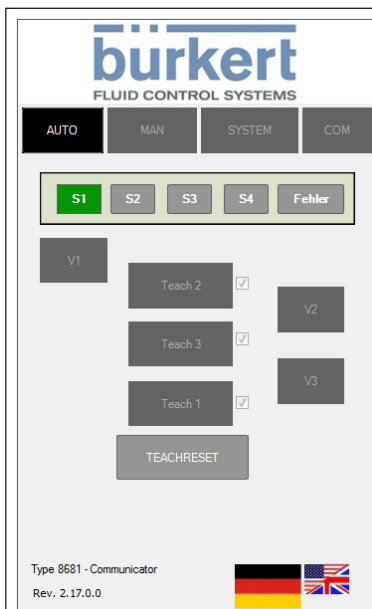


Bildschirm im Modus: MAN

- Beim Übergang in den Betriebsmodus MAN (Manuell) bleiben die Signale V1 ... V3 aus dem Betriebsmodus AUTO zunächst erhalten!
- Die Ventile können durch Anklicken der Taste geschaltet werden. Aktive Ventile sind schwarz dargestellt (im Beispiel: „V1“)
- Zum Teachen die entsprechende „TeachX“-Taste ca. 1,5 s betätigen!
- Rückmeldung, ob Position geteacht ist, erkennbar durch: ☒
(Eine bereits geteachte Position des Prozessventils (PV) kann nicht überschrieben werden, außer nach einem Teachreset. Die „Teachbarkeit“ einer PV-Position ist daran erkennbar, dass dieser Position noch kein „Blinkmuster“ zugeordnet wurde, welches am Steuerkopf die geteachte Position kennzeichnet. Wird jedoch mit einer Teachtaste TX eine andere noch freie PV-Position geteacht, verliert die zuvor mit dieser Teachtaste TX geteachte PV-Position ihren geteachten Status und ihr „Blinkmuster“.)
- Wird in den Betriebsmodus AUTO (Automatik) umgeschaltet, wird der Steuerkopf sofort wieder von der Leittechnik angesteuert! (Eine entsprechende Warnmeldung wird eingeblendet, durch Betätigen der „Weiter“-Taste wird in den Automatik-Modus umgeschaltet) - siehe auch Kap. „4.2“

(im Bsp.: alle Positionen geteacht, Prozessventil in Position S2, Ventil 1 geschaltet, Manuell-Modus wird als „Fehler“ (blinkend) angezeigt)

4.6. Betriebsmodus AUTO



Bildschirm im Modus: AUTO

- Beim Übergang in den Betriebsmodus AUTO (Automatik) werden die Signale der Leittechnik sofort übernommen!
- Die Ventile können im Modus AUTO nicht mittels Taste „VX“ betätigt werden. Welches Ventil jedoch durch die Leittechnik angesteuert wird, ist an der Färbung der Tasten „VX“ ersichtlich (im Beispiel sind alle Ventile inaktiv).
- Zum Teachen die entsprechende „TeachX“-Taste ca. 1,5 s betätigen! (Teachvorgang der Prozessventilposition an Farbe und Blinkmuster des jeweiligen „SX“-Feldes erkennbar)
- Rückmeldung, ob Position geteacht ist, erkennbar durch: ☒
- Anzeige der jeweiligen Prozessventil-Position S1 ... S4, wenn in entsprechender Position (Farbe und Blinkmuster analog Steuerkopf)
- Wird in den Betriebsmodus MAN (Manuell) umgeschaltet, wird der Steuerkopf von der Leittechnik getrennt! (Eine entsprechende Warnmeldung wird eingeblendet, durch Betätigen der „Weiter“-Taste wird in den Manuell-Modus umgeschaltet) - siehe auch Kap. „4.2“.

(im Bsp.: alle Positionen geteacht, Prozessventil in Position S1, kein Ventil geschaltet, keine Fehler aufgetreten)

5. FIRMWARE-UPDATE

5.1. Allgemeine Hinweise



GEFAHR!

Explosionsgefahr in Ex-Atmosphäre (nur im Störfall, da Zone 2)!

- Das Öffnen der Haube bzw. des Gehäuses unter Ex-Atmosphäre ist nur im spannungslosen Zustand zulässig!

120-V-Ausführung:

Verletzungsgefahr durch Stromschlag (vgl. Bedienungsanleitung zum Steuerkopf Typ 8681)

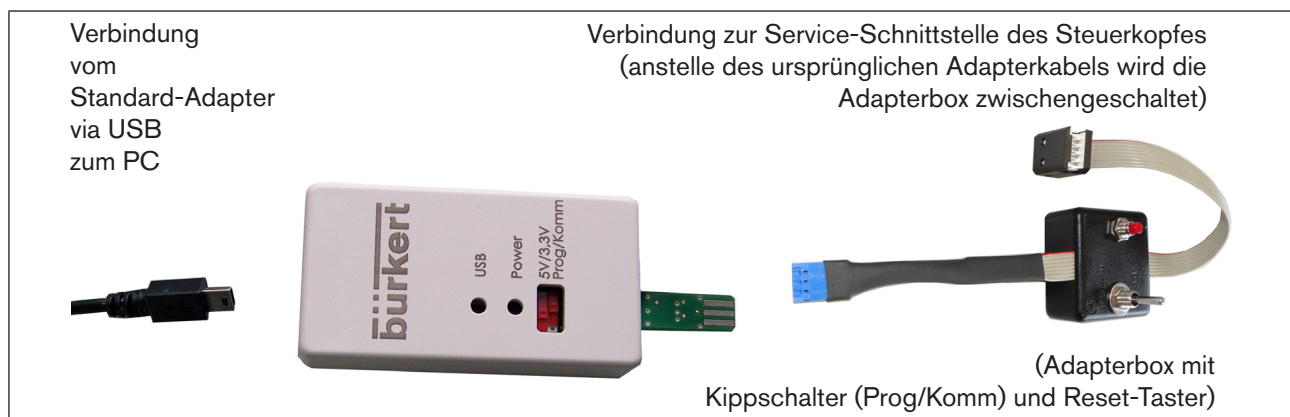
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!
- Bei Arbeiten am Steuerkopf keine spannungsführenden Bauteile berühren!

5.1.1. Adapterbox für Firmware-Update (optional)

Das Firmware-Update kann entweder mit dem **Standard-Adapter** oder optional mittels **Standard-Adapter + Adapterbox** erfolgen.

Zum Update von 120V-Geräten oder einer großen Anzahl von Steuerköpfen wird die Verwendung der Adapterbox empfohlen. Kontaktieren Sie hierzu bitte Ihre zuständige Bürkert-Vertriebsniederlassung.

Die Adapterbox ersetzt in diesem Fall das Verbindungskabel zwischen Standard-Adapter und Steuerkopf - vgl. auch Kapitel „3.2.2“ auf Seite 35.



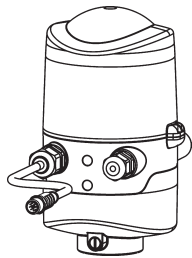
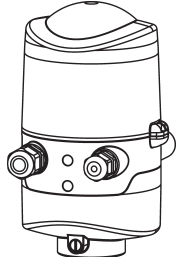
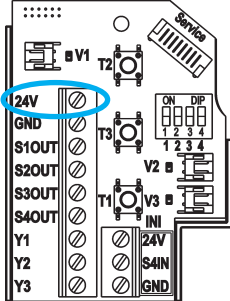
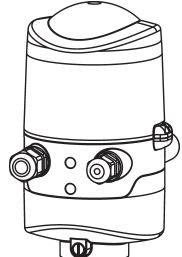
Reset-Taster nicht während des eigentlichen Update-Vorganges betätigen!

Dies hat Datenverlust zur Folge, welcher nur unter erheblichem Aufwand (teilweise) wiederhergestellt werden kann, siehe Kapitel „5.4“ auf Seite 49.

5.1.2. Trennung von der Spannungsversorgung während des Firmware-Updates

Wird keine zusätzliche Adapterbox verwendet, so muss im Verlauf des Firmware-Updates bei der alleinigen Verwendung des Standard-Adapters ein Neustart des Steuerkopfes initialisiert werden, indem kurzzeitig der Steuerkopf von der Spannungsversorgung getrennt wird.

Die Trennung von der Spannungsversorgung kann – sofern anlagenseitig nicht zentral möglich – bei den verschiedenen Ausführungen und Konfigurationen unterschiedlich direkt am Steuerkopf erfolgen, z.B.:

Geräteausführung	Beispiel (Abb.)	Vorgehensweise
bei Geräten mit Multipolanschluss: alle AS-i-Geräte, alle DVN-Geräte, einige 24-V-Geräte		→ Neustart des Steuerkopfes durch kurzzeitige Trennung der Steckverbindung des Multipolanschlusses
bei Geräten nur mit Kabelverschraubung: einige 24-V-Geräte	  Elektronikmodul eines 24-V-Gerätes	→ Neustart des Steuerkopfes durch kurzzeitiges Abklemmen dieses Kabels (24V) an dieser Schraubklemme auf dem Elektronikmodul: HINWEIS! Kurzschlussgefahr! Keine Teile des Elektronikmoduls mit dem abgeklemmten spannungsführenden Kabel berühren!
alle 120-V-Geräte: (GEFAHR-Hinweis auf Seite 42 beachten!)		 Für Firmware-Updates an 120V-Geräten wird die Verwendung der Adapterbox zusätzlich zum Standard-Adapter empfohlen! → Ist keine Adapterbox vorhanden, muss für die Initialisierung des Geräteustarts die gefährlose Trennung der Spannungsversorgung zum jeweils vorgegebenen Zeitpunkt während des Firmware-Updates gewährleistet werden!
Individuelle Anschlusslösungen		Auf gefahrlose Möglichkeit der Trennung der Spannungsversorgung achten!

5.1.3. Firmware-Update in Abhängigkeit der verschiedenen Geräteausführungen

bei Geräteausführungen 24V / 120V / AS-i	bei Geräteausführung DeviceNet
siehe Kapitel „5.2“ auf Seite 44	siehe Kapitel „5.3“ auf Seite 47

5.2. Firmware-Update (AS-i, 24-V, 120-V-Geräte)



GEFAHR!

Explosionsgefahr in Ex-Atmosphäre (nur im Störfall, da Zone 2)!

- Das Öffnen der Haube bzw. des Gehäuses unter Ex-Atmosphäre ist nur im spannungslosen Zustand zulässig!

120-V-Ausführung:

Verletzungsgefahr durch Stromschlag (vgl. Bedienungsanleitung zum Steuerkopf Typ 8681)

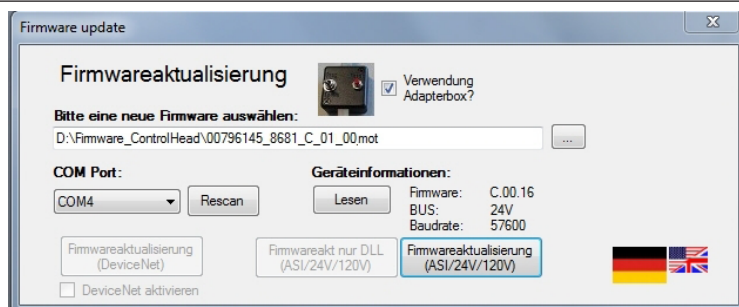
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten!
- Bei Arbeiten am Steuerkopf keine spannungsführenden Bauteile berühren!

→ PC einschalten und PC-Service-Programm (Type8681_PC.EXE) starten

→ USB-Verbindung zum Steuerkopf per Adaptersatz herstellen (vgl. Kapitel „3.2.2“ auf Seite 35 bzw. Kapitel „5.1.1“ auf Seite 42); obigen **GEFAHR**-Hinweis bzgl. Ex-Atmosphäre und 120-V-Steuerkopf beachten!)

→ danach Spannungsversorgung des Steuerkopfes herstellen

→ Button *Start Firmware Update* im PC-Service-Programm anklicken - vgl. Kapitel „3.2.1“ auf Seite 34! (beim Klick auf den Button *Start FirmwareUpdate* wird automatisch die Verbindung zum Service-Programm auf dem PC getrennt, damit das Firmware-Update durchgeführt werden kann)



Sprachauswahl
EN - DE

→ **COM-Port** wählen, falls nicht automatisch ausgewählt:

- gleichen Anschluss auswählen, wie im PC-Service-Programm angezeigt (*COMX Serial Device Adapter* - siehe Kapitel „3.2.1“ auf Seite 34)
- Button *Rescan* anklicken, falls der beim PC-Service-Programm angezeigte Anschluss (COM-Schnittstelle) noch nicht automatisch aufgelistet wurde

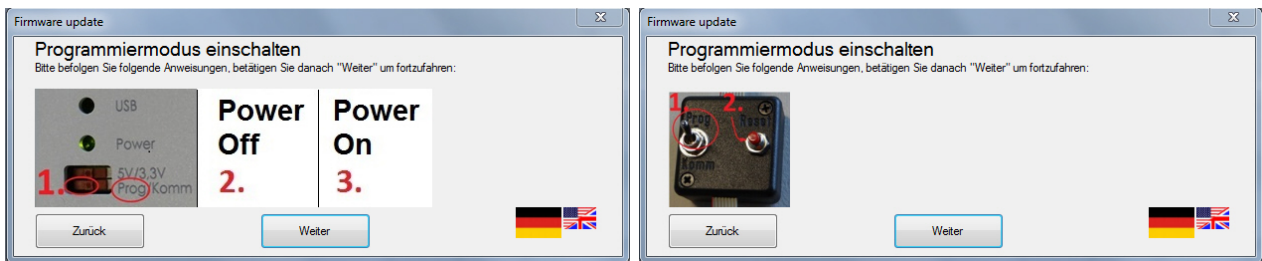
→ Mittels Button *Lesen* Geräteinformationen auslesen, falls nicht automatisch angezeigt

→ Wird zusätzlich zum Standard-Adapter die Adapterbox verwendet (vgl. Kapitel „3.2. Installation der Soft- und Hardware“ auf Seite 33), einen Haken bei *Verwendung Adapterbox?* setzen

→ Mittels Button  die neue von Bürkert bereitgestellte Firmware für die Steuerkopf-Ausführungen 24 V / 120 V / AS-i suchen (entsprechende MOT-Datei) (dazu muss sich bei den Ausführungen AS-i, 24 V, 120 V die ID-Datei (Prozessor-Identifikationsdatei) im gleichen Ordner wie die MOT-Datei befinden). Ist die neue Firmware ausgewählt, wird der Button *Firmwareaktualisierung (ASI/24V/120V)* aktiv geschaltet.

Gibt es Kommunikationsprobleme beim Firmware-Update, kann mittels Button *Firmwareakt nur DLL (ASI/24V/120V)* ein in Kapitel „5.4“ auf Seite 49 beschriebenes Notfallmanagement durchgeführt werden

→ Button *Firmwareaktualisierung (ASII/24V/120V)* anklicken - das Programm speichert zunächst automatisch die aktuelle Gerätekonfiguration



Nach dem Auslesen der aktuellen Daten des Steuerkopfes muss der **Programmiermodus** entsprechend des verwendeten Adapters eingestellt werden:

Bei Verwendung des Standard-Adapters:

- 1. am Standard-Adapter den Schiebeschalter von *Komm* auf *Prog* umstellen
- 2. den Steuerkopf zur Initialisierung eines Neustarts kurzzeitig von der Spannungsversorgung trennen (siehe Kapitel „5.1.2“ auf Seite 42)
- 3. den Steuerkopf wieder mit der Spannungsversorgung verbinden

→ Button *Weiter* anklicken

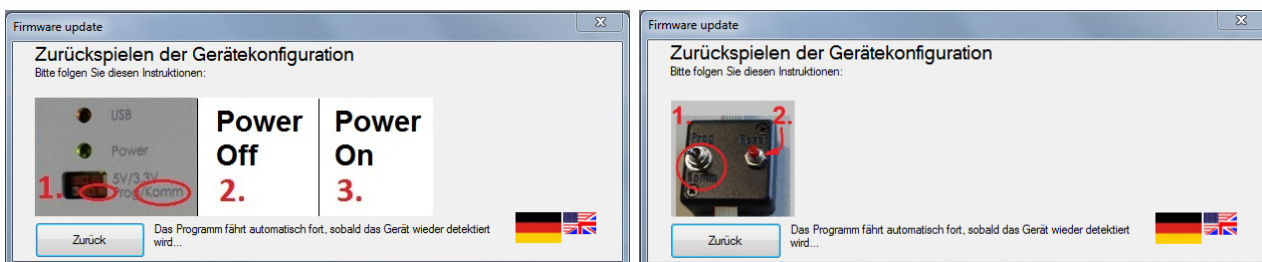
Bei Verwendung des Standard-Adapters + Adapterbox:

(Standard-Adapter in seinen Einstellungen belassen: Schiebeschalter auf *Komm*)

- 1. den Kippschalter an der Adapterbox von *Komm* auf *Prog* umstellen (siehe Kapitel „5.1.1“ auf Seite 42)
- 2. den roten Reset-Taster an der Adapterbox betätigen

→ Button *Weiter* anklicken

Der Fortschritt des Firmware-Updates bzw. der Programmierung wird via Fortschrittsbalken angezeigt.



Nach dem Firmware-Update erfolgt das **Rückspielen der Gerätekonfiguration**, Vorgehensweise entsprechend des verwendeten Adapters (vgl. Kap. „3.1.1“ auf Seite 33):

Bei Verwendung des Standard-Adapters:

- 1. am Standard-Adapter den Schiebeschalter von *Prog* zurück auf *Komm* umstellen
- 2. den Steuerkopf zur Initialisierung eines Neustarts kurzzeitig von der Spannungsversorgung trennen (siehe Kapitel „5.1.2“ auf Seite 42)
- 3. den Steuerkopf wieder mit der Spannungsversorgung verbinden

Bei Verwendung des Standard-Adapters + Adapterbox:

(Standard-Adapter in seinen Einstellungen belassen: Schiebeschalter auf *Komm*)

- 1. den Kippschalter an der Adapterbox von *Prog* zurück auf *Komm* umstellen (s. Kapitel „5.1.1“ auf Seite 42)
- 2. den roten Reset-Taster an der Adapterbox betätigen



Das Firmware-Update wurde automatisch beendet. Zu beachten ist, dass bei jedem Firmware-Update gleichzeitig auch ein Teach-Reset erfolgt.

- Button **Ja** anklicken, falls ein **Device-Reset** durchgeführt werden soll (siehe Kapitel „4.4.3“ auf Seite 39) oder
- Button **Nein** anklicken, um die **aktuellen Werte** beizubehalten



- Prüfen, ob bei *Geräteinformationen* / *Firmware* die neue Firmware angezeigt wird, anderenfalls Firmware-Update erneut durchführen
- das Firmware-Update-Programm kann über den Button *X (Schließen)* verlassen werden, um in das PC-Service-Programm zurückzukehren

5.3. Firmware-Update (DeviceNet-Geräte)

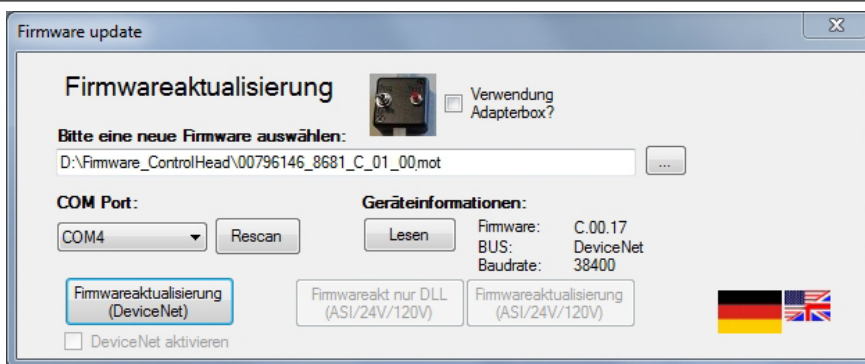


GEFAHR!

Explosionsgefahr in Ex-Atmosphäre (nur im Störfall, da Zone 2)!

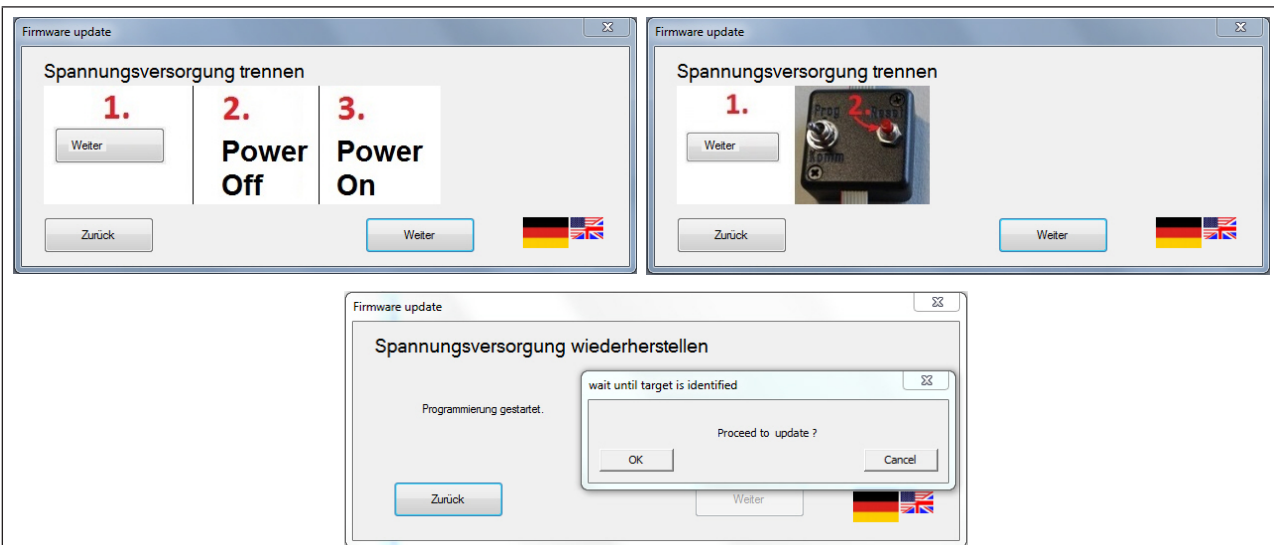
- Das Öffnen der Haube bzw. des Gehäuses unter Ex-Atmosphäre ist nur im spannungslosen Zustand zulässig!

- PC einschalten und PC-Service-Programm (Type8681_PC.EXE) starten
- USB-Verbindung zum Steuerkopf per Adaptersatz herstellen (vgl. Kapitel „3.2.2“ auf Seite 35 und Kapitel „5.1.1“ auf Seite 42); **GEFAHR**-Hinweis bzgl. Ex-Atmosphäre beachten!
- danach Spannungsversorgung des Steuerkopfes herstellen
- Button *Start Firmware Update* im PC-Service-Programm anklicken - vgl. Kapitel „3.2.1“ auf Seite 34 (beim Klick auf den Button *Start FirmwareUpdate* wird automatisch die Verbindung zum Service-Programm auf dem PC getrennt, damit das Firmware-Update durchgeführt werden kann)



Sprachauswahl
EN - DE

- **COM-Port** wählen, falls nicht automatisch ausgewählt:
 - gleichen Anschluss auswählen, wie im PC-Service-Programm angezeigt (*COMX Serial Device Adapter* - siehe Kapitel)
 - Button *Rescan* anklicken, falls der beim PC-Service-Programm angezeigte Anschluss (COM-Schnittstelle) noch nicht automatisch aufgelistet wurde
- Mittels Button *Lesen* Geräteinformationen auslesen, falls nicht automatisch angezeigt
- Wird zusätzlich zum Standard-Adapter die Adapterbox verwendet (vgl. Kapitel „5.1.1“ auf Seite 42), einen Haken bei *Verwendung Adapterbox?* setzen
- Mittels Button  die neue von Bürkert bereitgestellte Firmware für die Steuerkopf-Ausführung DeviceNet suchen (entsprechende MOT-Datei)
Ist die neue Firmware ausgewählt, wird der Button *Firmwareaktualisierung (DeviceNet)* aktiv geschaltet.
- Gibt es Kommunikationsprobleme, kann durch Setzen eines Hakens bei *DeviceNet aktivieren*, die Kommunikation mit dem Gerät als DeviceNet-Ausführung aktiviert werden. Eine nähere Beschreibung für diesen Fall erfolgt in Kapitel „5.4“ auf Seite 49 .
- Button ***Firmwareaktualisierung (DeviceNet)*** anklicken



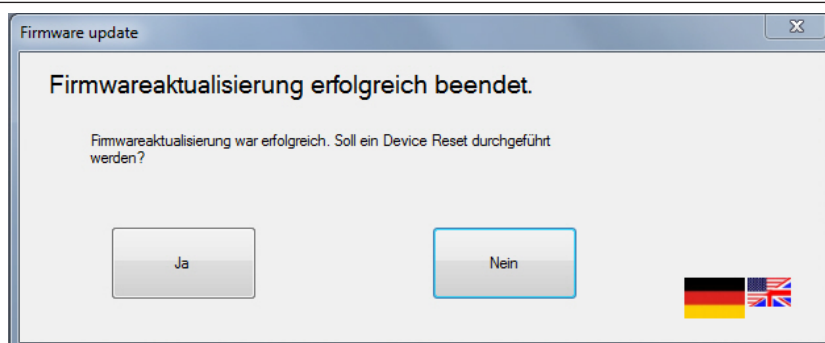
Bei Verwendung des Standard-Adapters:

- Button *Weiter* anklicken (es erscheint Fenster „Proceed to Update?“ - „wait until target is identified“)
- Spannungsversorgung zur Initialisierung eines Neustarts kurzzeitig (für max. 20 Sekunden) unterbrechen (vgl. Kapitel „5.1.2“ auf Seite 42). Im Fenster „Proceed to update?“ wird nun „connected with: XXX“ angezeigt.
- Erst jetzt im Fenster „Proceed to Update?“ den Button *OK* anklicken

Bei Verwendung des Standard-Adapters + Adapterbox:

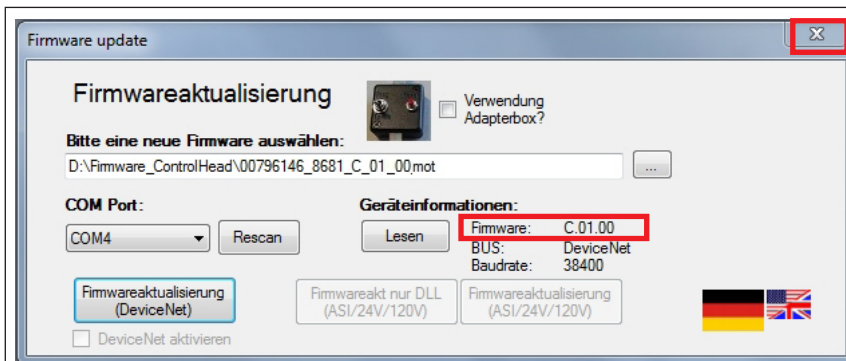
- Button *Weiter* anklicken (es erscheint Fenster „Proceed to Update?“ - „wait until target is identified“)
- Reset-Taster an Adapterbox (Kapitel „5.1.1“ auf Seite 42) zur Initialisierung eines Neustarts drücken (im Fenster „Proceed to update?“ wird nun „connected with: XXX“ angezeigt)
- Erst jetzt im Fenster „Proceed to Update?“ den Button *OK* anklicken

Der Fortschritt des Firmware-Updates wird anhand aufeinanderfolgender Fortschrittsbalken angezeigt.



Das Firmware-Update wurde automatisch beendet. Zu beachten ist, dass bei jedem Firmware-Update gleichzeitig auch ein Teach-Reset erfolgt.

- Button **Ja** anklicken, falls ein **Device-Reset** durchgeführt werden soll (siehe Kapitel „4.4.3“ auf Seite 39) oder
- Button **Nein** anklicken, um die **aktuellen Werte** beizubehalten



- Prüfen, ob bei *Geräteinformationen* / *Firmware* die neue Firmware angezeigt wird, anderenfalls Firmware-Update erneut durchführen
- das Firmware-Update-Programm kann über den Button *X* (*Schließen*) verlassen werden, um in das PC-Service-Programm zurückzukehren

5.4. Kommunikationsprobleme / Abbruch des Firmware-Updates

Beim Versuch, via Adapter (und evtl. Adapterbox) mit dem Steuerkopf zu kommunizieren, können beim PC-Service-Programm Fehler auftreten:

Problem / Fehler	Abhilfe
kein <i>Verbinden</i> möglich, keine Signalübertragung	→ Kabel- und Steckverbindungen prüfen → Anschluss (COM-Schnittstelle) aus der Auflistung mit Bezeichnung „Serial Device Adapter“ auswählen → zum Einlesen der Daten muss der Schiebeschalter am Adapter und der Kippschalter der Adapterbox auf <i>Komm</i> stehen!
mehrere Steuerköpfe sind an einem PC gleichzeitig angeschlossen: richtiger Anschluss (COM-Schnittstelle) der einzelnen Steuerköpfe nicht bekannt	→ der richtige Anschluss (COM-Schnittstelle) muss durch Probieren ermittelt werden: Verbindung zum gewählten Steuerkopf trennen, alle angezeigten COM-Nummern notieren, Verbindung zum Steuerkopf wieder herstellen, nochmals alle vorhandenen COM-Nummern registrieren: die „neue“ COM-Nummer gehört zum ausgewählten Steuerkopf

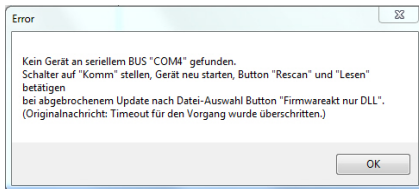
Beim **Firmware-Update** können zusätzlich folgende Fehler auftreten:

Problem / Fehler	Abhilfe
COM-Schnittstelle bei „COM Port“ wird nicht angezeigt	→ Button <i>Rescan</i> anklicken, um die verfügbaren Anschlüsse (COM-Schnittstellen) neu auszulesen → gleichen Anschluss (COM-Schnittstelle X) aus der Auflistung auswählen, wie im PC-Service-Programm angezeigt

alle Geräteinformationen „unknown“
und

Fehlermeldung:

„Kein Gerät an seriellem Bus
„COMX“ gefunden ...“



→ Instruktionen der Fehlermeldung folgen

→ auch Problem/Fehler „kein Verbinden möglich, keine Signalübertragung“ beachten

Falls nach Befolgen der Instruktionen der Fehlermeldung erneut keine Geräteinformationen eingelesen werden:

→ prüfen, ob gewählte Firmware-Update-Datei (MOT-Datei) die korrekte für die jeweilige Steuerkopfausführung (DeviceNet oder AS-i/24V/120V) ist und falls nicht, korrekte MOT-Datei auswählen (die MOT-Datei enthält im Namen die ID der Firmware; den einzelnen Geräteausführungen ist eine spezielle Firmware zugeordnet)

→ **bei DeviceNet-Ausführungen** weiter wie in Problem/Fehler „DeviceNet aktivieren“ beschrieben
oder

bei AS-i/24V/120V-Ausführungen weiter wie in Problem/Fehler „Firmwareakt nur DLL (ASI/24V/120V)“ beschrieben

Fehlermeldung:

„ID-Datei XXX nicht gefunden“

→ prüfen, ob gewählte Firmware-Update-Datei (MOT-Datei) die korrekte für die jeweilige Steuerkopfausführung (DeviceNet oder AS-i/24V/120V) ist
(die MOT-Datei enthält im Namen die ID der Firmware; den einzelnen Geräteausführungen ist eine spezielle Firmware zugeordnet)

→ zur MOT-Datei für bei AS-i/24V/120V-Ausführungen zugehörige ID-Datei im gleichen Ordner wie die MOT-Datei abspeichern und Firmware-Update wiederholen
(für DeviceNet-Ausführungen gibt es keine ID-Dateien)

Fehlermeldung:

„Firmware update failed“

Nach Abbruch des Firmware-Updates aus verschiedenen Gründen:

→ aktuellen Vorgang beenden

→ **bei DeviceNet-Ausführungen** weiter wie in Problem/Fehler „DeviceNet aktivieren“ beschrieben
oder

bei AS-i/24V/120V-Ausführungen weiter wie in Problem/Fehler „Firmwareakt nur DLL (ASI/24V/120V)“ beschrieben

DeviceNet aktivieren

(bei DeviceNet-Ausführungen)



Nach Verwenden einer falschen MOT-Datei kann es erforderlich sein, dem Gerät wieder mitzuteilen, dass es ein DeviceNet-Gerät ist und das Firmware-Update zu wiederholen:

→ korrekte MOT-Datei für die Steuerkopfausführung DeviceNet auswählen

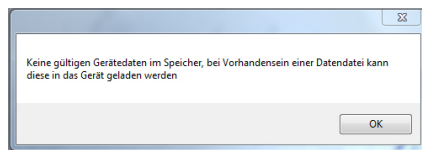
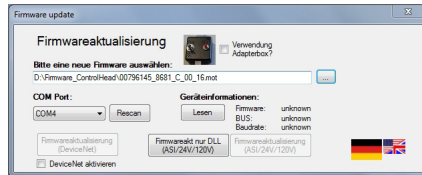
→ in Auswahlbox *DeviceNet aktivieren* einen Haken setzen, danach Button *Firmwareaktualisierung (DeviceNet)* anklicken und den Instruktionen folgen (vgl. auch Kap. „5.3“ auf Seite 47)

→ Firmware-Update-Fenster schließen (Button x), einige Sekunden warten, bis PC-Service-Programm bereit

→ zur Sicherheit kann das Firmware-Update wiederholt werden (siehe Kap. „5.3“ auf Seite 47), es sollten hierbei keinerlei Fehlermeldungen mehr auftreten

Firmwareakt nur DLL (ASI/24V/120V)

(bei AS-i/24V-/120V-Ausführungen)



bei Abbruch des Firmware-Updates (z.B. durch lockere Steckverbindung) in der Phase des Programmierens oder Rückspiels:

- Programm schließen und Verbindungen prüfen
- Firmware-Update erneut starten (Achtung: Schalter zurück auf *Komm* stellen!) - es werden allerdings nur der Button *Firmwareakt nur DLL ((ASI/24V/120V))* und die Auswahlbox *DeviceNet* aktiviert zur Verfügung gestellt
- Button *Firmwareakt nur DLL ((ASI/24V/120V))* anklicken und Firmware-Update gemäß Instruktionen fortsetzen, Meldung „Keine gültigen Gerätedaten im Speicher, bei Vorhandensein ...“ mit OK bestätigen
- es öffnet sich ein Fenster mit „mem_XXX.txt“-Dateien, hier die Datei wählen, die die gleiche Gerätebeschreibung (ASI, 24V, 120V) und die ID- und S/N-Nr. des Gerätes im Dateinamen enthält (Speicherdatum beachten)
(da die Memory-Textdatei „mem_XXX.txt“ nur auf dem PC vorhanden ist, an dem das Firmware-Update versucht wurde, kann diese Datei auch nur von **diesem PC** zurückgeladen werden
ist diese Memory-Textdatei nicht mehr da, kann der Steuerkopf wieder einsatzfähig gemacht werden, wie unter Problem/Fehler „Memory-Textdatei“ beschrieben)
- zur Sicherheit kann das Firmware-Update wiederholt werden (siehe Kap. „5.2“ auf Seite 44), es sollten hierbei keinerlei Fehlermeldungen mehr auftreten

Memory-Textdatei



Lässt sich beim Vorgang „Firmwareakt nur DLL (ASI/24V/120V)“ die Memory-Textdatei nicht mehr finden oder muss ein anderer PC benutzt werden, muss wie folgt vorgegangen werden:

- aktuellen Firmware-Update-Vorgang beenden
- PC-Service-Programm starten, Steuerkopf *Verbinden*
- Menüpunkt *SYSTEM* anwählen
- Untermenü *ADMIN Log-in* anwählen
- Untermenü *Gerätedaten* anwählen
- Stiftsymbol bei *ID1 Platine* anklicken
- entsprechende Platinennummer auswählen (dabei korrekte Nummer an Steuerkopfplatine links oben ablesen)
- weitere verfügbare Daten eintragen (z.B. S/N, ersichtlich auf Typschild)
(für die Funktionswiederherstellung des Steuerkopfes genügt jedoch die Nummer der Platine ID1)
- Button *Weiter* und weitere Instruktionen befolgen

Reset-Taster der Adapterbox während des Firmware-Updates betätigt	Je nachdem, in welchem Stadium des Firmware-Updates der Reset-Taster betätigt wurde und somit ein Geräteneustart ausgelöst und damit das Firmware-Update unterbrochen wurde, nach folgender Problem-/ Fehler-Behebung vorgehen: ▪ DeviceNet aktivieren oder ▪ Firmwareakt nur DLL (ASI/24V/120V) oder ▪ Memory-Textdatei
---	---

Sollten Probleme / Fehler mit den obigen Beschreibungen nicht behebbar sein, bitte den Service kontaktieren.

